DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fideicomiso Green Park By Viewpoint
(Código S01-23-0324)



Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua,

Municipio Santo Domingo Norte,

Provincia Santo Domingo, R. D.

Enero 2023

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "GREEN PARK"

Código S01-23-0324

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES

Nombre	Área de Trabajo	Registro VGA	Firma
Desarrollo Agrícola y Ambiente S.R.L	Coordinación	13-176, (*Renovación F13-176-2024*)	
Ing. Rafael E. Arias	Supervisión, Impactos y PMAA	**02-098**	
Ing. Antonio Gallo	Descripción física y Cartografía, GIS	**15-671**	
Lic. Ramona Pérez	Sociales – Vista Publica	**13-569**	
Teodoro Clase. Biólogo	Flora, y Fauna	**02-153**	

DESARROLLO AGRICOLA Y AMBIENTAL AQUINO Y ASOC., S.R.L. agro ambiente RNC 130478767 STO. DGO., R. D.

Preparado por

Desarrollo Agrícola y Ambiente S.R.L

Código 13-176, (*Renovación F13-176-2024*)

Enero 2024

Santo Domingo, D.N.
DEIA-0226-2024

Señores
Constructora BI MA / Santa Ynes Hernández Tiburcio
Promotores y/o representantes del proyecto
“Green Park By Viewpoint”
Av. Jacobo Majluta, Sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo.
Tel.: 809-565-4647/ 809-303-3126.
Email: bisonoconsultoresyarquitectos@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Fideicomiso Green Park By Viewpoint”, Código (S01-23-0324), presentado por Constructora BI MA / Santa Ynes Hernández Tiburcio, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría A, por lo que elaborará una Estudio de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la construcción de cuarenta (40) edificios de apartamentos de ocho (8) niveles de cuatro (4) apartamentos por nivel y un 9no nivel correspondiente al nivel de pent-house, con un total de mil doscientos ochenta (1,280) apartamentos, desarrollados en tres (3) fases: Fase I - 15 edificios, fase II -13 edificios, fase III - 12 edificios. Contará con cinco (2) tipologías de edificios (A y B): todos los tipos de edificios serán de ocho (8) niveles y tendrán un total de treinta y dos (32) apartamentos cuatro (4) por nivel). Está propuesto para ser desarrollado en un área total 140,535.6 m^2, y un área de construcción de 35,008.03 m^2, donde serán construidas las tres (3) etapas

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

El proyecto está ubicado en la Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, en los inmuebles identificados como 309590175007 y 309590150454, matrículas No. 2400147840 y 0100050930, con una extensión superficial de 140535.6 m^2 y un área de construcción de 35,008.03 m^2. Específicamente en las Coordenadas UTM 19Q:

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	399263.69	2050854.62	27	398795.68	2050508.20	53	398883.03	2050631.10
2	399263.49	2050852.86	28	398798.68	2050510.24	54	398888.53	2050634.13
3	399266.54	2050849.92	29	398806.86	2050519.63	55	398900.72	2050636.29
4	399263.65	2050849.74	30	398809.65	2050522.45	56	399359.48	2050645.04
5	399272.41	2050679.35	31	398812.69	2050524.70	57	399362.35	2050579.68
6	399357.57	2050682.74	32	398814.44	2050525.21	58	399361.52	2050555.22
7	399358.69	2050655.71	33	398818.53	2050525.31	59	399359.39	2050534.66
8	399359.19	2050645.03	34	398820.62	2050524.77	60	399358.61	2050530.58
9	398901.03	2050635.97	35	398824.38	2050524.30	61	399357.64	2050522.89
10	398909.50	2050641.42	36	398825.45	2050523.50	62	399356.04	2050515.01
11	398949.14	2050672.79	37	398832.25	2050522.63	63	399354.31	2050506.95
12	399013.08	2050719.27	38	398836.41	2050521.90	64	399348.18	2050483.46
13	399074.60	2050760.74	39	398840.39	2050521.42	65	399339.34	2050459.53
14	399087.73	2050764.70	40	398844.49	2050521.81	66	399336.02	2050451.88
15	399094.64	2050767.70	41	398854.27	2025521.80	67	399334.25	2050448.19
16	399109.43	2050772.85	42	398855.44	2050522.23	68	399330.51	2050437.54
17	399126.16	2050778.93	43	398859.63	2050524.83	69	399317.64	2050438.51
18	399141.25	2050784.04	44	298861.87	2050527.43	70	399300.32	2050439.83
19	399176.72	2050797.01	45	398854.13	2050530.65	71	399288.07	2050440.59
20	399200.09	2050806.42	46	398864.61	2050534.16	72	399041.19	2050458.21
21	399223.27	2050822.76	47	398864.91	2050542.52	73	398944.27	2050465.08
22	399237.00	2050833.88	48	398871.65	2050559.10	74	398903.11	2050468.10
23	399250.84	2050844.93	49	398871.87	2050579.78	75	398871.65	2050470.11
24	398729.35	2050491.95	50	398872.45	2050595.89	76	398789.38	2050472.23
25	398744.52	2050499.73	51	398873.93	2050599.76	77	398775.61	2050474.50
26	398778.26	2050507.25	52	398877.10	2050607.23	78	398741.62	2050484.72
						79	398732.39	2050488.74

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento para entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Atentamente, les saluda,

Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/KM/AVL/rdl
23 de enero de 2024

Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:
La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor de este, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS DE FIDEICOMISO.

"Green Park By Viewpoint", Código (S01-23-0324)

Presentación y lógica de los TdR

Estos Términos de Referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en proyectos de fideicomiso y sus obras complementarias, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados **sin exclusión alguna** por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo el estudio.

I. Datos generales del proyecto

La **empresa Constructora BI MA,** representada por **Santa Ynes Hernandez Tiburcio**, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **"Green Park By Viewpoint".**

consistirá en la construcción de cuarenta (40) edificios de apartamentos de ocho (8) niveles de cuatro (4) apartamentos por nivel y un 9no nivel correspondiente al nivel de pent-house, con un total de mil doscientos ochenta (1,280) apartamentos, desarrollados en tres (3) fases: Fase I - 15 edificios, fase II -13 edificios, fase III - 12 edificios. Contará con cinco (2) tipologías de edificios (A y B): todos los tipos de edificios serán de ocho (8) niveles y tendrán un total de treinta y dos (32) apartamentos cuatro (4) por nivel). Está propuesto para ser desarrollado en un área total 140,535.6 m^2, y un área de construcción de 35,008.03 m^2, donde serán construidas las tres (3) etapas.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

El proyecto está ubicado en la Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, en los inmuebles identificados como 309590175007 y 309590150454, matrículas No2400147840 y 0100050930, con una extensión superficial de 140535.6 m^2 y un área de construcción de 35,008.03 m^2. Específicamente en las Coordenadas UTM 19Q:

Núm.	X	Y	Núm.	X	Y	Núm.	X	Y
1	399263.69	2050854.62	27	398795.68	2050508.20	53	398883.03	2050631.10
2	399263.49	2050852.86	28	398798.68	2050510.24	54	398888.53	2050634.13
3	399266.54	2050849.92	29	398806.86	2050519.63	55	398900.72	2050636.29
4	399263.65	2050849.74	30	398809.65	2050522.45	56	399359.48	2050645.04
5	399272.41	2050679.35	31	398812.69	2050524.70	57	399362.35	2050579.68
6	399357.57	2050682.74	32	398814.44	2050525.21	58	399361.52	2050555.22
7	399358.69	2050655.71	33	398818.53	2050525.31	59	399359.39	2050534.66
8	399359.19	2050645.03	34	398820.62	2050524.77	60	399358.61	2050530.58
9	398901.03	2050635.97	35	398824.38	2050524.30	61	399357.64	2050522.89
10	398909.50	2050641.42	36	398825.45	2050523.50	62	399356.04	2050515.01
11	398949.14	2050672.79	37	398832.25	2050522.63	63	399354.31	2050506.95
12	399013.08	2050719.27	38	398836.41	2050521.90	64	399348.18	2050483.46
13	399074.60	2050760.74	39	398840.39	2050521.42	65	399339.34	2050459.53
14	399087.73	2050764.70	40	398844.49	2050521.81	66	399336.02	2050451.88
15	399094.64	2050767.70	41	398854.27	2025521.80	67	399334.25	2050448.19
16	399109.43	2050772.85	42	398855.44	2050522.23	68	399330.51	2050437.54
17	399126.16	2050778.93	43	398859.63	2050524.83	69	399317.64	2050438.51
18	399141.25	2050784.04	44	298861.87	2050527.43	70	399300.32	2050439.83
19	399176.72	2050797.01	45	398854.13	2050530.65	71	399288.07	2050440.59
20	399200.09	2050806.42	46	398864.61	2050534.16	72	399041.19	2050458.21
21	399223.27	2050822.76	47	398864.91	2050542.52	73	398944.27	2050465.08
22	399237.00	2050833.88	48	398871.65	2050559.10	74	398903.11	2050468.10
23	399250.84	2050844.93	49	398871.87	2050579.78	75	398871.65	2050470.11
24	398729.35	2050491.95	50	398872.45	2050595.89	76	398789.38	2050472.23
25	398744.52	2050499.73	51	398873.93	2050599.76	77	398775.61	2050474.50
26	398778.26	2050507.25	52	398877.10	2050607.23	78	398741.62	2050484.72
						79	398732.39	2050488.74

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

II. Objetivos y alcance del estudio

El objetivo del estudio ambiental es prevenir daños a la salud humana, a la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) que pudieran provocar el proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

Para lograr ese objetivo, es necesario identificar, definir y evaluar los impactos ambientales o afectaciones que se pueden generar las actividades del proyecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico, perceptual, social, cultural y económico), considerando de igual modo, el aporte al desarrollo sostenible y a la adaptación al cambio climático.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación deben ser adecuadas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el desarrollo sostenible del mismo. Finalmente se establecen las acciones requeridas para mitigar, corregir o compensar impactos negativos, garantizando el cumplimiento de la Ley No. 64-2000, de los reglamentos ambientales, las normas ambientales y las legislaciones afines.

2.1 Objetivos específicos

a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
- Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
- Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.

1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimientos de las normas ambientales.
2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.
4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.
8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental** (PMAA) para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en la región Sur del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad. El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus de esta, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantada u obtenida por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: **hidrología, cientista social, geología, ingeniero eléctrico, ingeniería civil o ambiental, y biota terrestre.** Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental, conforme al "Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales" y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

III. Contenido y características del estudio de impacto ambiental

La DIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

El documento final se entregará en un (1) ejemplar original encuadernado en un sistema de seguridad que no permita alteración, como el empastado y uno (1) en carpeta perforada fiel e idéntica, a fin de facilitar la división de las partes si fuese necesario, incluyendo todos los anexos (mapas y planos correspondientes), para los fines de la revisión. También se incluirá seis (6) copias en versión electrónica con carátula de identificación, incluyendo tablas, planos, mapas, gráficos y anexos.

La impresión del documento a excepción de mapas, planos y gráficos se presentará a **ambos lados de hoja.**

Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además, se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socioeconómicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales y guías orientativas como la "Guía ambiental centroamericana para el desarrollo

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

de proyectos energéticos". Estas medidas se organizarán en un plan de manejos y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", el mismo ofrecerá información del proyecto y sus características a las partes involucradas.

El Estudio de Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad de la DIA
iv. Índices
v. Términos de referencia
vi. Resumen ejecutivo
1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medios físicos natural y socioeconómica
3. Participación e información pública
4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

A continuación, se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos de la DIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación de la DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (…)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo del DIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

En esta página se especificarán los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido de la DIA

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción:

> "Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Fideicomiso Green Park By Viewpoint", Código (S01-23-0324).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en un Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser algún de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

iv. Índices

Se listarán los diferentes índices que comprende la DIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto-explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

v. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta y de los TdR entregados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar el DIA.

vi. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas la fases, descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital de la DIA, el resumen también se entregará como un documento separado de la DIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de las vistas públicas y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Cap. 1 Descripción del proyecto

1.1. Descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político-administrativa y geográfica.
- Localización geográfica **(**Sistema de coordenadas UTM**)** en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

- Descripción general y características de cada uno de los componentes: Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: cantidad de edificios (niveles y total de apartamentos), incluyendo metros cuadrados de cada uno, cantidad de calles; describir los servicios a ser empleados en la fase de construcción del proyecto.
- **Presentar la distribución del área verde, la cual debe ser contemplada dentro de toda el área del proyecto.**
- **Indicar el área de ocupación a nivel de suelo o huella constructiva de cada lote o solar para cada rango de pendiente (%).**
- Mostrar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión.
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Vida útil del proyecto.

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas y de diferentes emplazamientos, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

En cuanto a las alternativas de lugar de ubicación del proyecto, el análisis se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Movimientos de tierra: Especificar el volumen de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos,

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias por utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, energía alimentación y cocina, servicios sanitarios y manejo de residuos sólidos tipo municipal. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos regulados y peligrosos de la construcción. Baños portátiles por ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

1.5. Fase de operación

Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando planos de cada uno (cuando aplica):

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m^3. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de estas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solares. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m^3, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los paneles solares al final de su vida útil.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

1.5.2. Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico.
- Actividades de mantenimiento y control de vegetación en áreas verdes y zona de preservación.

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se hará una descripción físico natural y socioeconómica-cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto y su área de influencia (directa e indirecta) enfocada en los recursos naturales y sociales que van a ser potencialmente afectados por las actividades del proyecto.

El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada.

2.1 Medio físico

Se ubicará el proyecto en el contexto geográfico y geomorfológico nacional.

2.1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Tendencias de efectos del cambio climático (cambios en las temperaturas, régimen de lluvias e inundaciones).

Se levantarán las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta (en zona costera), su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

2.1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con base de perfiles o cortes geológicos o columnas estratigráficas existentes.
- Identificar y localizar indicadores de riesgos sísmicos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

2.1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.
- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.

2.1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático.
- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.
- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería de este, carga admisible del terreno.

2.1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga,
- Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
  Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

2.1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

2.1.7 Usos del agua

- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.
- Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.2 Medio Biótico

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

2.2.1 Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidades).
- Identificar y localizar las especies incluidas en las listas de especies protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- Inventario de especies forestales y de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

2.3 Medio perceptual

Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto en el rango de visibilidad del entorno del proyecto.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

2.4 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

Si existe un plan de ordenamiento territorial, se evaluará la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

Identificar y describir potenciales conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.4.1 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

2.4.2 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Actividades agrícolas en la zona del proyecto. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

2.4.3 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

Calidad de los servicios públicos vitales y presencia de estas infraestructuras en el territorio: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda.

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

Interacciones preexistentes con la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre la vulnerabilidad preexistentes y generación de vulnerabilidades para la producción agrícola y seguridad alimentaria.

3 Participación e información pública

3.1 Vista pública

Será realizada una (1) vistas públicas para presentar los resultados del DIA. Se llevará a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al DIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de estas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, iglesias, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía Municipal.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas por lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Solicitar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

3.2 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.25m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la(s) alcaldía(s), ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Resolución de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para la concesión, carta de no objeción de la alcaldía municipal, autorización de la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), para la interconexión al sistema y cualquier otra que sea requerida.

Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Incluirá:

- Estrategias y planes de desarrollo y generación de energías limpias aplicables nacionales, regionales y locales.
- Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).

Cap. 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Identificar impactos inevitables o irreversibles. Caracterizar la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto. La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos: mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valorarán como altos, medianos y bajos.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- Fauna: Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.
- Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).
- Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de las emisiones y descargas del proyecto.

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención, pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos**.**
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas.** Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

Las informaciones ambientales generadas por este proyecto serán incorporadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que la empresa emitirá periódicamente como requerimiento de la autorización ambiental. Se debe incluir una matriz resumen con estas informaciones.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

6.1 Plan de Contingencia

Incluir un plan de contingencia que determine las probabilidades daños ambientales por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis (en casos costeros), inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de construcción como en operación, cierre y abandono.

Se presentará la información de vulnerabilidades en un Mapa de Riesgos, indicando los de origen natural y los de origen antrópicos, incluyendo erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos.

6.2 Aspectos de cambio climático

Determinar la contribución del proyecto en cuanto a gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, ya sea de emisiones y de reducción de estas (cálculo de la huella de carbono).

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto que puedan impactar sus operaciones, incluyendo a mediano y largo plazo, y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, eventos hidrometeorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

Un resumen de estos aspectos se presentará de manera estructurada en forma de matriz indicando el medio afectado, estado actual del medio y la medida de adaptación propuesta.

7. Bibliografía

En este punto se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

8. Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento
- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

Cuando el proyecto se encuentre localizado en un territorio con exigencias particulares, debe presentar la no objeción correspondiente. Los siguientes son ejemplo de estos casos, pero no se limitan a ellos:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.
- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,0000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.

9. Apéndices

En este acápite se presentarán informaciones adicionales generadas por la investigación realizada para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas en el documento de manera detallada.

Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos para diseñar elementos para el control ambiental, como planta de tratamiento de aguas residuales, características de sistemas de prevención de derrame o fugas, entre otros.

IDJ/KM/IAVLrdl

I. ANEXOS

1. Matriz resumen de caracterización de los impactos.
2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).
3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			**Construcción**			**Operación**			**Abandono**		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n	Actividad 1	…	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
													npactos significativos

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

Modelo 2. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

Componente del medio	Elemento del medio ambiente	Programa / impacto real o potencial (riesgos)	Actividad / medidas a realizar	Periodo de ejecución de la medida	Costos de las medidas	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetros a ser monitoreado	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costos del monitoreo y seguimiento	Documento que se genera
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
				COSTOS ESTIMADOS ANUALES							
										TOTAL GENERAL ANUAL	

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

Modelo 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (24/01/2024 16:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/7374801d-0edf-4b1e-9dc0-c5826b3ecb97

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fideicomiso Green Park By Viewpoint"
(código S01-23-0324)

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCION

El proyecto ***GREEN PARK,*** estará localizado en el Municipio de Santo Domingo Norte, Provincia de Santo Domingo, y ubicado en la Av. Jacobo Majluta cercano a la intersección con la Av. Pte. Antonio Guzmán Fernández, en el ámbito de las parcelas con la designación catastral No. 309590150454 con un área de 95,718.41 mt2 y la parcela con designación catastral 309590175007 con un área de 44,817.19 mt2; para un área total de 140,535.60 mt2.

El proyecto completo proyectado constara de 1,280 apartamentos de dos habitaciones, distribuidos en 40 edificios de 8 niveles habitacionales (el nivel nueve corresponde a los Pent-house en el nivel ocho y a los lockers de todos los apartamentos) y tres diferentes tipos de distribución (A PLUS, A y B). Está propuesto para ser desarrollado en un área total 140,535.6 m2 , y un área de construcción de 35,008.03 m2 , donde serán construidas las tres (3) etapas

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional de fideicomiso inmobiliario, con la siguiente distribución

Distribución de apartamento por tipo y edificios

Clasificación	No. Edificios	No. Apartamentos
Tipo A	19 edificios	608 apartamentos
Tipo A Plus	6 edificios	192 apartamentos
Tipo B	15 edificios	480 apartamentos
Total	**40 edificios**	**1,280 apartamentos**

- ***Primera Etapa:*** *construcción de 15 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.*
- ***Segunda Etapa:*** *construcción de 13 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.*

- ***Tercera etapa**: construcción de 12 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.*

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto está ubicado en la Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, en los inmuebles identificados como 309590175007 y 309590150454, matrículas No2400147840 y 0100050930, con una extensión superficial de 140535.6 m2 y un área de construcción de 35,008.03 m^2 . Específicamente en las Coordenadas UTM 19Q: Las coordenadas del terreno donde se ubicará el proyecto son:

POLÍGONO DEL ÁREA DE LAS INSTALACIONES DE PLANTA MORTEC

Punto	X (19Q)	Y
E-1	425471.25	2047529.05
E-2	425534.02	2047546.77
E-3	425566.61	2047426.92
E-4	425504.63	2047409.63

DATOS DEL PROMOTOR

El desarrollo se hará a través del Fideicomiso Inmobiliario y de Garantía Green Park by Viewpoint , RNC No. 1-32-88728-1;

- El Representante del proyecto es el Ing. Edgar Francisco Matamoros Jurado Promotor y Representante, costarricense



- Pasaporte No. 1 0656 0675
- *Tel 809 303 3126*
- *correo electrónico bisonoconsultoresyarquitectos@gmail.com*

INVERSIÓN DEL PROYECTO:

El estimado de costo para el proyecto es: ***USD 23,395,704.81***

IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS

Toda actividad humana, de cualquier forma, afecta el medio ambiente en que se desarrolla, este impacto ambiental puede ser definido como cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del medio ambiente y los recursos naturales, provocada por la acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza. Esta actividad puede ser negativa o positiva, un impacto es considerado negativo cuando tiende a dañar o a degradar los elementos que forma parte de la zona a ser intervenida, dañándola parcial o totalmente de forma permanente o transitoria. En caso contrario, el impacto puede ser positivo, mejorando el ámbito de la zona, mejora en las condiciones de vida de las personas que vivirán en el lugar, mejoría en la economía, introducción de servicios que faciliten la vida en sentido general, etc.

Para identificación, caracterización y determinación de los impactos ambientales, se hizo la valoración cualitativa a partir de los efectos de las acciones en las fases de construcción y operación sobre cada uno de los elementos del medio ambiente, como es sabido por la construcción del proyecto, siempre se repiten una serie de impactos característicos de dichas fases, al igual que para la fase de construcción como la de operación, se pueden mencionar los impactos fundamentales que ocurrirán.

PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.

a) Modificación del relieve, por las actividades construcción del proyecto.
b) Pérdida de la capa vegetal del suelo, por las actividades del desbroce de la vegetación (pastos para ganado vacuno).
c) Posible contaminación del suelo, por la manipulación y almacenamiento de materiales de construcción e insumos.
d) Posible contaminación del suelo por la manipulación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
e) Posible contaminación del suelo por la fuga de hidrocarburos desde las maquinas utilizadas -
f) Posible contaminación atmosférica por las emisiones de partículas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados, y maquinarias.
g) Afectación a la salud de los trabajadores y comunitarios por el incremento en los niveles ruidos y vibraciones por el movimiento de equipos, camiones y maquinarias.
h) Afectación de la vegetación del entorno del proyecto por deposición de polvo de las acciones constructivas.

i) Creación de empleos temporales.
j) Incremento en la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.

PARA LA FASE DE OPERACIÓN.

a) Posible contaminación del suelo, por la manipulación y almacenamiento de materia prima para la fabricación de mortero cementicio.
b) Posible contaminación del suelo por la manipulación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
c) Posible contaminación atmosférica por las emisiones de partículas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados, y maquinarias.
d) Afectación a la salud de los trabajadores por el incremento en los niveles ruidos y vibraciones por el movimiento de equipos, camiones y maquinarias.
e) Afectación de la vegetación del entorno del proyecto por deposición de polvo de las acciones constructivas.
f) Posible contaminación de las aguas por el tratamiento deficiente y vertimiento de las aguas residuales de origen doméstico.
g) Incremento del tránsito vehicular con la posibilidad de accidentes entre otros.

Los impactos fueron evaluados para el entorno donde se construirá proyecto "PLANTA MORTEC", los accesos principales y las áreas de influencia directa e indirecta sobre los elementos físicos bióticos y socioeconómicos. (Ver mapa de ubicación del proyecto y área de influencia).

El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos físicos-bióticos, comprende un área de 6,000.00 $m^{2,}$ con un área de construcción de 500.00 m^2. El área de influencia directa sobre los elementos socioeconómicos del medio ambiente, está definida por una zona mixta de comercial - agrícola.

El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos físicos bióticos es el área delimitada a 1 km en todo el entorno de los límites del proyecto a partir del área de influencia directa**.** El área de influencia indirecta sobre los elementos socioeconómicos se considera a toda la zona del Municipio San Antonio De Guerra.

IDENTIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

Se consideraron las actividades durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. Se evaluaron 17 impactos en construcción y 14 en operación

Resumen de cantidad y valoración de los impactos evaluados

Magnitud Asignada	Construcción	Operación
Alto	0	0
Medio	2	3
Bajo	15	11
Total	**17**	**14**

A continuación, se presentan las matrices resumen de la calificación cualitativa de los impactos durante las etapas de operación del proyecto.

Foto de letrero en el lugar de la construcción.



PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos detectados. Basados en esta evaluación de impactos ambiental, capítulo VI, se ha elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual se presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes actividades que son ejecutadas durante la fase de construcción y operación del proyecto.

En virtud de mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, El proyecto**,** orientará su atención a los impactos ambientales potenciales de sus actividades, productos y servicios y un desempeño ambiental junto a las partes interesadas, tanto

externas como internas, con un compromiso organizacional, un enfoque sistemático y un mejoramiento continuo de las condiciones ambientales mediante la implantación de los principios de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es un proceso dinámico e interactivo, donde son coordinados procesos de las diferentes áreas como: operaciones, finanzas, calidad, seguridad ocupacional o prevención de riesgos y un mecanismo de coordinación institucional con organismos públicos y privados.

Los principios básicos para la implementación del SGA son los siguientes:

- *Establecer y mantener comunicaciones con las partes interesadas, tanto externas como internas.*
- *Determinar los requisitos legales y los aspectos ambientales asociados a las actividades, de la organización.*
- *Desarrollar el compromiso de la gerencia, empleados y usuarios, para la protección del ambiente, asignando claramente sus responsabilidades.*
- *Estimular la planificación ambiental.*
- *Establecer un proceso para lograr los niveles de desempeño propuestos.*
- *Suministrar recursos apropiados y suficientes, incluyendo formación, para alcanzar niveles de desempeño fijado sobre una base continua.*
- *Evaluar el desempeño ambiental con base en las políticas, objetivos y metas ambientales de la organización y buscar el mejoramiento cuando sea el caso.*
- *Establecer un proceso administrativo para auditar y revisar el SGA, y para identificar oportunidades de mejorar el sistema.*

Las etapas que incluirá este plan se describen a continuación:

A.- FASE DE CONSTRUCCIÓN

a) **Componente físico natural**
- *Programa de manejo de la calidad del aire.*
- *Subprograma de control de gases y partículas.*
- *Subprograma de control de ruidos.*
- *Subprograma de manejo de excedentes de excavación.*
- *Subprograma de control de fugas y derrames.*

b) **Componente humano**
- *Estrategias de Adaptación al cambio climático*
- *Subprograma de adecuación del paisaje.*
- *Subprograma de gestión social (comunicación y empleo).*
- *Programa de seguridad medioambiental y laboral (contingencias).*
- *Programa de capacitación*

B.- FASE DE OPERACIÓN

a) Componente Físico

- *Programa de protección de suelo y aguas subterráneas*
- *Programa de manejo de la calidad del aire*
- *Subprograma de control de ruidos*
- *Subprograma de control de efluentes*
- *Subprograma de manejo de residuos sólidos peligroso/no peligroso.*

b) Componente Humano

- *Programa de seguridad medioambiental y laboral (tránsito vial)*
- *Programa de seguridad medioambiental y laboral (contingencias).*

Costos del PMAA en las fases de construcción y Operación

COSTOS PMAA RESIDENCIAL GREEN PARK	Costos en RD$	
	Construcción	Operación
1. Subprograma de manejo de aguas residuales.	Presupuesto	150,000.00
2. Subprograma de manejo de gases y partículas.	95,000.00	10,000
3. Manejo de contaminación acústica.	100,000.00	20,000.00
4. Subprograma de manejo de fugas y derrames.	50,000.00	25,000.00
5. Manejo de manejo de residuos sólidos.	150,000	95,000.00
6. Plan de Comunicación comunitaria	Presupuesto	Presupuesto
7. Plan de Contratación mano de obra local	Presupuesto	Presupuesto
8. Plan de adaptación a los efectos del cambio climático	Presupuesto	Presupuesto
9. Programa de control y seguimiento.	Presupuesto	130,800
10. Programa de contingencias	Presupuesto	200,000
Costos totales de Fichas /Subprogramas	**495,000**	**505,800.00**

Matriz de Identificación de Impactos

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO																									
PROYECTO:			FASE DE CONSTRUCCION																			FASE DE OPERACION			
			Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos																			Actividades			
"Residencial Green Park"			SIGNO (±)	Levantamiento topográfico	Transporte de maquinarias	Desbroce y limpieza	Adecuación de Caminos	Acarreo de material	Colocación de material	Humectación de caminos	Construcción de cimientos	Reconstrucción de cerco perimetral	Acarreos de material sobrante	Suministro de combustibles a equipos	Operación de equipo rodante	Vaciado de cimientos	Instalación del cableado eléctrico	Instalación de equipos y estructuras	Transporte de materiales	Generación de desechos sólidos	Instalación oficinas y estacionamientos	Construcción de taller	Procesamiento y fabricación	Operación y mantenimiento de equipos	Actividades Administrativas y de mantenimiento	Carga y transporte de productos
MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS																							
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			x			x		x	x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			x	x	x	x	x	x		x			x	x		x	x			x			x
	AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
		Aumento de la presión sonora	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x		x	x		x	x	x	x		x
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	x		x	x		x		x		x						x	x	x	x	x	x	x	x
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				x		x		x					x					x	x	x			
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			x	x																			
		Reducción de población de fauna	(-)			x							x										x	x		
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			x							x										x	x		
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	x	x	x	x	x	x			x	x		x			x	x	x	x	x	x	x		x
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				x	x		x	x	x				x						x	x			x
		Cambios de uso de suelos	(-)						x		x					x	x	x			x	x				
		Dinamización de la economía local.	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
		Demanda de servicios	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Aumento del tránsito y riesgo de accidentes	(-)	x	x		x	x		x			x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
		Alteración del paisaje	(-)			x	x	x	x									x	x	x	x	x	x	x	x	x

Matriz de PMAA en la Construcción

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE CONSTRUCCION												
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo (RD$)	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños quimicos portatiles	Anual	15,000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 65,000.00	Registro de camiones llenados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de material	Continuo	Presupuesto					Pressuèsto	Registro y fotos de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para equipos y vehículos.	Continuo	Presupuesto					$ 30,000.00	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presuuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido DB(A).	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				$ 100,000.00	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación isonorizada para generrador electrico.	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construccion.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Area de recepcion de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	$ 15,000.00	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestrsl	Presupuesto	Inspecciones				$ 30,000.00	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				$ 5,000.00	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	Seguiminto	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela que será construida.	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de areas verdes.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.			Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra.	$ 30,000.00	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.			Números interacciones realizas				$ 20,000.00	

Matriz de PMAA en la Operación

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).							FASE DE OPERACIÓN					
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes Totales y fecales)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	$ 25,000.00	Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrir los camionescon lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto	Informess y fotograffias de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para vehículos.	Continuo	N/a					$ 10,000.00	Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	45,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			Presupuesto	
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	25,000	Niveles de ruido en DB(A).	El proyecto, viales de acceso, los camiones que trasladan el material.			$ 25,000.00	Registro de mediciones de ruidos.
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto	Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Registro de operación del generador.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 95,000.00	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 10,000.00	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			$ 15,000.00	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			Presupuesto	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de	Coordinación interinstitucional.	Unico	Presupuesto	Números de quejas recibidas. Reporte de	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	$ 55,000.00	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Unico	Presupuesto					$ 70,000.00	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual	Presupuesto	Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		$ 60,000.00	Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual	Presupuesto	Informe entregado	Proyecto	Anual		$140,000.00	Registro de ICAS entregados

IV INDICE

1 ANTECEDENTES GENERALES 12

1.1 Presentación del proyecto 13

1.2 Objetivos 15

1.3 Naturaleza del proyecto 15

1.4 Antecedentes 16

1.5 Justificación 16

1.5.1 Importancia 17

1.6 Datos generales del promotor 18

1.7 Fuentes de información 18

1.8 Metodología 19

1.9 Análisis de alternativas 20

1.9.1 Alternativa cero 21

1.9.2 Alternativa No. 1 22

1.9.3 Alternativa No. 2 23

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 24

2.1.1 Localización en mapa topográfico 26

2.1.2 Localización geográfica 26

2.1.3 Extensión de terreno 27

2.2 Edificios de apartamentos por etapas 28

2.2.1 Primera Etapa: Edificios a construir y descripción 28

2.2.2 Segunda Etapa: Edificios a construir y descripción 34

2.2.3 Descripción edificaciones tercera etapa 36

2.2.4 Generalidades del proyecto 39

2.2.5 Estacionamientos a nivel del terreno 39

2.2.6 Facilidades del área social 40

2.2.7 Vialidades y accesos del proyecto 43

2.2.8 Áreas verdes 45

2.3 Descripción de la gestión de aguas: potable, pluvial y residuales 46

2.3.1 Suministro de agua potable y supresión de incendios 46

2.3.2 Sistema de gestión para las aguas residuales. 51

2.3.3 Sistema de drenaje pluvial. 54

2.4 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN 56
2.4.1 Limpieza y desbroce 56
2.4.2 Replanteos de estructuras 56
2.4.3 Excavación 57
2.4.4 Relleno 57
2.4.5 Transporte de material sobrante 57
2.4.6 Colocación de aceros en las cimentaciones y muros 58
2.4.7 Elaboración de concretos y morteros en obras 58
2.4.8 Carpintería 58
2.4.9 Vaciados de concreto 58
2.4.10 Instalación de pisos y terminación de escaleras 58
2.4.11 Instalación de puertas y ventanas 59
2.4.12 Fontanería 59
2.4.13 Pintura 59
2.5 PLANOS DE SISTEMAS DE SERVICIOS (ELECTRICIDAD, HIDROSANITARIO Y DE EVACUACIÓN) 60
2.5.1 Electricidad 60
2.6 PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y MEMORIAS (PLANTAS DIMENSIONADAS Y ELEVACIONES) 61
2.7 MOVIMIENTO DE TIERRAS 61
2.7.1 Desbroce de vegetación 61
2.7.2 Cortes 61
2.7.3 Rellenos 61
2.7.4 Almacenamiento temporal interno 62
2.7.5 Transporte de material sobrante 63
2.8 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE OPERACIÓN 63
2.8.1 Mantenimiento de áreas verdes y ornato 63
2.8.2 Mantenimientos del sistema hidrosanitario 63
2.9 EMPLEOS FIJOS Y TEMPORALES 63
2.10 COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA 64
2.11 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 65
3 DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS FÍSICOS Y NATURAL 67
3.1 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO 67
3.1.1 Geología y geomorfología 67
3.1.2 Geomorfología costera y sedimentos 67
3.1.3 Profundidad del Manto Freático 68
3.1.4 Clasificación de suelos 68
3.1.5 Hidrología 71
3.1.6 Clima 72

3.2 Medio biótico 75
3.2.1 Levantamiento de Flora 75
3.2.2 Lista de especies existente en el área evaluada 82
3.2.3 Componente faunístico 88
3.2.4 Listado de las especies de la fauna correspondiente al proyecto 89
4 PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA 93
4.1 Descripción Político Social 93
4.1.1 Municipio Santo Domingo Norte 93
4.1.2 Servicios básicos Santo Domingo Norte 97
4.2 Vista Pública 98
4.2.1 Introducción 98
4.2.2 Instalación de letrero 99
4.2.3 Resultados de la vista pública 100
4.2.4 Transcripción de la vista pública 101
4.2.5 Sesión de preguntas y respuestas 109
5 MARCO JURÍDICO Y LEGAL 118
5.1 Documentos Legales 118
5.2 Legislación y Normativa Aplicable 118
5.2.1 Leyes y Normas para las evaluaciones de impacto ambiental 119
5.2.2 Leyes y Normas para las aguas y su contaminación 119
5.2.3 Leyes y Normas para los suelos y su contaminación 119
5.2.4 Leyes y Normas para la contaminación atmosférica 119
5.2.5 Leyes y Normas para la contaminación sónica 120
5.2.6 Leyes y Normas para el manejo de los residuos sólidos 120
5.2.7 Leyes y Normas para el manejo de sustancias agotadoras de Ozono 120
5.2.8 Leyes y Normas sobre gestión de riesgos 120
5.2.9 Leyes y normas para las aguas y su contaminación 120
5.2.10 Leyes y normas para los suelos y su contaminación 121
5.2.11 Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03), Estándares de calidad de aire 122
5.2.12 Legislación y normativa para la contaminación sónica 123
5.2.13 Norma ambiental para la protección contra ruidos 124
5.2.14 Leyes y normas para manejo los residuos sólidos domésticos 124
5.2.15 Reglamentos Aplicables 125
5.2.16 Reglamento para Instalaciones Electricas en Edificaciones R-003 126
5.2.17 Reglamento para el Estacionamiento Vehicular en Edificaciones R-002 126
5.2.18 Reglamento de instalación de Plantas Eléctricas de Emergencia R-25 126
5.2.19 Reglamento para la Seguridad y Protección Contra Incendios 127
5.2.20 Resoluciones Aplicables 127

6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES 128
6.1 ACTIVIDADES IMPACTANTES DEL PROYECTO 130
6.1.1 Actividades en la Etapa de Construcción 130
6.1.2 Actividades en la etapa de operación 133
6.2 FACTORES DE IMPACTOS AMBIENTALES 133
6.3 IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO 137
6.1.3 Impactos en la Fase de Construcción 138
6.1.4 Contaminación por vertido de efluentes domésticos 139
6.1.5 Contaminación del suelo y aguas por vertidos accidentales 140
6.1.6 Contaminación por partículas y de sedimentos 140
6.1.7 Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos 141
6.1.8 Aumento de la presión sonora 141
6.1.9 Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos 141
6.1.10 Modificación de patrones de drenaje 142
6.1.11 Pérdida de la Cobertura Vegetal 142
6.1.12 Destrucción o modificación de hábitats de fauna 142
6.1.13 Perturbación por la presencia del personal 143
6.1.14 Modificación o Cambio del Paisaje 143
6.1.15 Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos 143
6.1.16 Cambio de Uso de suelo 143
6.1.17 Aumento de la demanda de empleos 143
6.1.18 Riesgos de accidentes laborales y de transito 144
6.1.19 Dinamización de la economía local 144
6.4 IMPACTOS POTENCIALES EN LA FASE DE OPERACIÓN 144
6.1.20 Impactos identificados en la Fase de Operación 144
6.1.21 Contaminación Por vertidos accidentales 145
6.1.22 Incremento de efluentes domésticos 145
6.1.23 Contaminación por aumento de desechos sólidos 145
6.1.24 Presión social sobre servicios y recursos agua 145
6.1.25 Afectación de Ecosistemas vulnerables (fase de operación) 146
6.1.26 Aumento de la oferta de empleos 146
6.1.27 Efectos Sobre Seguridad y Salud (enfermedades, Accidentes laborales, de Transito) 146
6.5 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE IMPACTO 149
6.5.1 Fundamento para el Análisis de los Impactos 150
6.5.2 Caracterización Cualitativa de los Impactos 150
6.5.3 Descripción de la Metodología de Impacto 150
6.5.4 Ventajas y limitaciones del método 153
6.5.5 Caracterización Cuantitativa de los Impactos 153

6.6 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS 155
6.6.1 Matriz de importancia de impactos 155
7 PLANES DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA) 160
7.1 PLAN DE MANEJO CALIDAD DE AIRE 161
7.1.1 Objetivos 161
7.1.2 Impactos Ambientales 161
7.1.3 Acciones que generan impactos 162
7.1.4 Tipos de emisiones de gases y partículas 163
7.1.5 Técnico / Tecnología Utilizado 163
7.1.6 Seguimiento y Monitoreo 163
7.1.7 Costos del Plan 164
7.2 PLAN DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA 164
7.2.1 Objetivos 164
7.2.2 Impacto /Efecto 164
7.2.3 Manifestación del Impacto 164
7.2.4 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos 164
7.2.5 Técnico / Tecnología Utilizado 165
7.2.6 Seguimiento y Monitoreo 165
7.2.7 Costos asociados al plan 166
7.3 PLAN PARA MANEJO DE AGUAS SERVIDAS Y ESCORRENTÍA 166
7.3.1 Impactos potenciales a considerar 167
7.3.2 Acciones con potencial de impacto 167
7.3.3 Técnicas y Medidas 167
7.3.4 Control de residuos, efluentes y escorrentía 168
7.3.5 Medidas a Aplicar 168
7.3.6 Indicadores de acción y/o gestión 169
7.3.7 Seguimiento y Evaluación 169
7.3.8 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo 171
7.3.9 Evaluación periódica de tecnología y opciones de cambio 172
7.3.10 Costo asociado de las medidas 172
7.4 PLAN PARA CONTROL DE FUGAS Y DERRAMES 172
7.4.1 Objetivo 172
7.4.2 Impactos Ambientales 172
7.4.3 Las acciones que generan impactos son: 173
7.4.4 Acciones de Prevención de fugas o derrames a Desarrollar 173
7.4.5 Lugar de aplicación 174
7.4.6 Técnico / Tecnología Utilizado 174
7.4.7 Plan de manejo, seguimiento y monitoreo de Combustibles 175

7.4.8 Seguimiento y Monitoreo 175
7.4.9 Costos asociados 176
7.5 PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS 176
7.5.1 Objetivos 176
7.5.2 Causas e Impactos Ambientales 176
7.5.3 Lugar de aplicación 177
7.5.4 Actividades con potencial para producir residuos 177
7.5.5 Actividades para gestión de residuos 178
7.5.6 Técnica/ Tecnología Utilizada 179
7.5.7 Seguimiento y Monitoreo 179
7.5.8 Costos asociados 180
7.6 PLAN DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA 180
7.6.1 Objetivos 180
7.6.2 Área y campos de Aplicación 180
7.6.3 Medidas a Aplicar 180
7.6.4 Costos Asociados 181
7.6.5 Partes Responsables 181
7.6.6 Indicadores (de acción y/o gestión) y Registros 181
7.6.7 Seguimiento y Evaluación 182
7.6.8 Costos 182
7.7 SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL 182
7.7.1 Objetivos: 182
7.7.2 Medidas que integran el subprograma: 183
7.7.3 Área de Acción: 183
7.7.4 Impactos a los que va dirigida la medida: 183
7.7.5 Responsable de ejecución: 184
7.7.6 Seguimiento de la medida: 184
7.7.7 Registros necesarios: 185
7.7.8 Costos 185
7.8 PLAN DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 185
7.8.1 Medidas del Proyecto ante cambio climático 187
7.8.2 Costos 187
7.9 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 189
7.9.1 Monitoreo de la Calidad del Aire 189
7.9.2 Entrega de informes de cumplimiento ambiental 190
7.9.3 Costos del plan de seguimiento 190
7.10 PLAN DE CONTINGENCIAS 190
7.10.1 Riesgos presentes en la Fases e Construcción y Operación 190

7.10.2 Responsabilidades ... 191
7.10.3 Plan de acción ante riesgos ... 194
7.10.4 Procedimientos de Emergencia ... 196
7.10.5 Elementos de control del Proyecto ... 197
7.10.6 Procedimiento ante Accidentes y Atención de Víctimas ... 201
7.10.7 Procedimientos para un Derrame de Hidrocarburo ... 203
7.10.8 Plan de evacuación médica (PEM) ... 205
7.10.9 Protección ante incendios ... 208
7.10.10 Plan de acción ante tormentos y huracanes ... 210
7.10.11 Atención de Movimientos Sísmicos ... 212
7.10.12 Procedimiento para la Atención de accidentes vehiculares ... 215
7.10.13 Elaboración de informe ... 216
7.11 RESUMEN DE COSTOS DEL PMAA ... 217
8 BIBLIOGRAFIA ... 220
8.1 BIBLIOGRAFÍA FLORA Y FAUNA ... 220
8.2 BIBLIOGRAFÍA IMPACTOS Y RIESGOS ... 220
8.3 BIBLIOGRAFÍA DEL PMAA ... 221
9 ANEXOS ... 222
10 APENDICES ... 223
10.1 INFORME DE CONSULTA PUBLICA ... 223
10.2 INFORME DE FLORA Y FAUNA ... 223

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de apartamento por tipo y edificios ... 13
Tabla 2. Edificios a construir en las diferentes etapas ... 28
Tabla 3. Edificios a construir en la primera etapa ... 29
Tabla 4.Datos generales de edificios tipo A plus ... 30
Tabla 5. Datos generales de edificios tipo A ... 31
Tabla 6. Datos generales de edificios tipo B ... 34
Tabla 7. Edificios a construir en la segunda etapa ... 34
Tabla 8. Edificios a construir en la tercera etapa ... 36
Tabla 9. Desglose de apartamentos por etapa ... 38
Tabla 10. Diseño de pozos necesarios para el proyecto. ... 46
Tabla 11. Dotaciones de agua y caudales necesarios para cada edificio del Proyecto. ... 50
Tabla 12. Cárcamo de bombeo principal de aguas residuales ... 52
Tabla 13. Disposición final de aguas residuales del proyecto ... 54
Tabla 14. Cálculos Drenaje Pluvial Techos Torres A, A+ y B. ... 55
Tabla 15. Lista de equipos a utilizar en la construcción del proyecto ... 60
Tabla 16, Detalle de las áreas a intervenir y los volúmenes a manejar en corte y relleno ... 62
Tabla 17. Detalle de empleos a generar en el proyecto en cada etapa ... 64

Tabla 18. Costos por actividad del proyecto, sin costos legales ... 65
Tabla 19. Precipitación normal 1971-2000 (milímetros) ... 72
Tabla 20. Promedio días de precipitación 1971-2000 ... 75
Tabla 21. Precipitación máxima en 24 horas 1971-2000 (milímetros) ... 73
Tabla 22. Curvas de lluvias máximas por hora en estación Santo Domingo ... 73
Tabla 23. Temperatura media mensual - 1971-2000 (°C) ... 74
Tabla 24. Temperatura máxima mensual 1961-1990 (°C) ... 74
Tabla 25. Temperatura mínima mensual (1961-1990) (°C) ... 74
Tabla 26. Evaporación media mensual (milímetros) ... 74
Tabla 27. Dirección del Viento Predominante ... 74
Tabla 28. Velocidad Promedio del Viento (Kms/hora) ... 74
Tabla 29. Humedad relativa media mensual (porciento) ... 75
Tabla 30. Nombres de Plantas Amenazadas en el área evaluada ... 78
Tabla 31. Lista de especies en el área evaluada ... 82
Tabla 32. Distribución de las especies según su estatus biogeográfico ... 89
Tabla 33. Listado de las especies de la fauna en el área del proyecto ... 90
Tabla 34. Especies endémicas ... 91
Tabla 35. Especies nativas a Sembrar `para conservación de especies y alimentación de fauna ... 92
Tabla 36. Límite máximo de emisión de vehículos de motor ... 122
Tabla 37. Límite de opacidad emitido por vehículos con motor diesel ... 123
Tabla 38. Límites permisibles para emisiones de contaminantes Atmosféricos ... 123
Tabla 39. Niveles de ruidos máximos permisibles ... 124
Tabla 40. Actividades del Proyecto en cada Fase ... 131
Tabla 41. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Construcción ... 132
Tabla 42. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Operación ... 133
Tabla 43. Factores Ambientales del Proyecto ... 134
Tabla 44. Factores Físico-Naturales a Analizar ... 135
Tabla 45. Factores Socioeconómicos y Culturales a Analizar ... 136
Tabla 46. Factores Bióticos a Analizar ... 137
Tabla 47. Impactos potenciales del Proyecto ... 138
Tabla 48. Relación con el ambiente de los impactos identificados en cada etapa del proyecto ... 147
Tabla 49. Impactos a Evaluar para el Proyecto ... 148
Tabla 50. Criterios Empleados para la Evaluación de Impactos ... 152
Tabla 51. Calculo de Importancia del Impacto ... 154
Tabla 52. Estandarización de Valores de la Importancia ... 154
Tabla 53. Importancia de los impactos ... 155
Tabla 54. Matriz de Impactos Valorados en la Construccion ... 157
Tabla 55. Matriz de Impactos Valorados en la Operación ... 158
Tabla 56. Resumen de cantidad y valoración de los impactos evaluados ... 159
Tabla 57. Matriz de Adaptación al cambio climático ... 188
Tabla 58. Riesgos y equipo de protección personal ... 200
Tabla 59. Situaciones de emergencia médica ... 206
Tabla 60. Teléfonos de Emergencias en Santo Domingo ... 207
Tabla 61. Plan por Etapas de Respuesta ante Huracanes y Tormentas ... 210
Tabla 62. Materiales y Equipos para actuación ante huracanes ... 211
Tabla 63. Listado de Miembros de Brigada de Emergencia ... 212
Tabla 64. Costo Consolidado para seguimiento del PMAA ... 217

Tabla 65. Matriz de PMAA en la Construcción ... 217
Tabla 66. Matriz de PMAA en la Operación ... 219

INDICE DE FOTOS

Foto 1. Conjunto habitacional y áreas verdes y deportivas ... 12
Foto 2. Principales ambientes dentro de la parcela. Nov 2022 ... 17
Foto 3. Colindancia de la parcela con la Av. Jacobo Majluta lado este. Nov 2022 ... 17
Foto 4. Vista de urbanizaciones colindantes al proyecto a nov. 2022 ... 20
Foto 5. Concepto de edificios y sombra vespertina proyectada ... 23
Foto 6. Algunas áreas deportivas, parques y edificaciones del proyecto ... 37
Foto 7. Casa club del proyecto ... 41
Foto 8. Canchas de tenis a construir ... 42
Foto 9. Canchas de futbol a construir en el proyecto ... 42
Foto 10. Parte del área y su entorno ... 75
Foto 11. Cañada intermitente o de de correntia temporal ... 79
Foto 12. Individuos de Palma real que fueron extraida del area para relocalización ... 80
Foto 13. Letrero anunciando la evaluación ambiental del proyecto ... 100
Foto 14. Fotografías de la Vista Publica ... 117
Foto 15. Fotografías de asistentes y participantes a la vista publica ... 117

Ilustración 23. Localización del campo de pozos el proyecto, destacándose el pozo 1. 68
Ilustración 24. Flujograma de acciones de emergencia 195
Ilustración 25. Procedimientos de emergencia para accidentes/incidentes 196
Ilustración 26. Esquema de las primeras acciones a tomar en caso de incendio 209

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Coordenadas de los vértices del terreno para el proyecto 24
Mapa 2. Localización del proyecto en hoja topográfica 26
Mapa 3. Localización geográfica del proyecto 26
Mapa 4. Mapa de uso de suelo actual en área del proyecto 27
Mapa 5. Asociaciones de suelos presentes en el área del proyecto 69
Mapa 6. Mapa hidrológico del área del proyecto 72
Mapa 7. Zona de vida del área del proyecto, según Holdrige 76
Mapa 8. Mapa Fragilidad Socioeconómica 97

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución del Estatus Biogeográfico 77
Gráfico 2. Distribución de los Tipos Biológicos 78

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista de foto aérea del proyecto, próximo a las Av. Jacobo Majluta y Antonio Guzmán 14
Ilustración 2. Distribución en Planta de edificios del proyecto 25
Ilustración 3. Dibujo del proyecto completo y distribución de edificaciones 29
Ilustración 4. Planta dimensionada de edificio con apartamentos tipo A 32
Ilustración 5. Planta dimensionada de edificio con Apartamentos tipo B 33
Ilustración 6. Dimensiones de estacionamientos entre edificios 39
Ilustración 7. Estacionamientos típicos entre edificaciones 40
Ilustración 8. Vista de estacionamiento típico del proyecto 40
Ilustración 9. Dimensiones y diseño transversal de la avenida de acceso 43
Ilustración 10. Dimensiones y diseño transversal de calle interna 43
Ilustración 11. Algunas de las señales de tránsito que se instalaran en las vías 44
Ilustración 12. Vista del área de picnic y jardinería del proyecto 45
Ilustración 13. Otra vista de área verde del proyecto 45
Ilustración 14. Planimetría general del proyecto 47
Ilustración 15. Planimetría General red de distribución Agua Potable 48
Ilustración 16. Simulación de presiones para la red contra incendios 49
Ilustración 17. Red de distribución con depósito, acometidas y red contra incendio, 50
Ilustración 18. Planimetría red de alcantarillado sanitario 52
Ilustración 19. Red de recolección de las cuencas dirigidas a la planta de tratamiento 53
Ilustración 20. Planta General pluvial 55
Ilustración 21. Áreas de corte y relleno en el solar para la implementación del proyecto 62
Ilustración 22. Cronograma de ejecución del proyecto 66

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fideicomiso Green Park By Viewpoint

(Código S01-23-0324)



GREEN PARK by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA

Av. Jacobo Majluta, Sector La Jagua,

Municipio Santo Domingo Norte,

Provincia Santo Domingo

Enero 2024

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fideicomiso Green Park By Viewpoint"
(código S01-23-0324)

Tabla de contenido

1 ANTECEDENTES GENERALES 12
1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO 13
1.2 OBJETIVOS 15
1.3 NATURALEZA DEL PROYECTO 15
1.4 ANTECEDENTES 16
1.5 JUSTIFICACIÓN 16
1.5.1 Importancia 17
1.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR 18
1.7 FUENTES DE INFORMACIÓN 18
1.8 METODOLOGÍA 19
1.9 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS 20
1.9.1 Alternativa cero 21
1.9.2 Alternativa No. 1 22
1.9.3 Alternativa No. 2 23
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 24
2.1.1 Localización en mapa topográfico 26
2.1.2 Localización geográfica 26
2.1.3 Extensión de terreno 27
2.2 EDIFICIOS DE APARTAMENTOS POR ETAPAS 28
2.2.1 Primera Etapa: Edificios a construir y descripción 28
2.2.2 Segunda Etapa: Edificios a construir y descripción 34
2.2.3 Descripción edificaciones tercera etapa 36
2.2.4 Generalidades del proyecto 39
2.2.5 Estacionamientos a nivel del terreno 39
2.2.6 Facilidades del área social 40
2.2.7 Vialidades y accesos del proyecto 43
2.2.8 Áreas verdes 45
2.3 DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DE AGUAS: POTABLE, PLUVIAL Y RESIDUALES 46
2.3.1 Suministro de agua potable y supresión de incendios 46
2.3.2 Sistema de gestión para las aguas residuales 51
2.3.3 Sistema de drenaje pluvial 54

2.4 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN 56
2.4.1 Limpieza y desbroce 56
2.4.2 Replanteos de estructuras 56
2.4.3 Excavación 57
2.4.4 Relleno 57
2.4.5 Transporte de material sobrante 57
2.4.6 Colocación de aceros en las cimentaciones y muros 58
2.4.7 Elaboración de concretos y morteros en obras 58
2.4.8 Carpintería 58
2.4.9 Vaciados de concreto 58
2.4.10 Instalación de pisos y terminación de escaleras 58
2.4.11 Instalación de puertas y ventanas 59
2.4.12 Fontanería 59
2.4.13 Pintura 59
2.5 PLANOS DE SISTEMAS DE SERVICIOS (ELECTRICIDAD, HIDROSANITARIO Y DE EVACUACIÓN) 60
2.5.1 Electricidad 60
2.6 PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y MEMORIAS (PLANTAS DIMENSIONADAS Y ELEVACIONES) 61
2.7 MOVIMIENTO DE TIERRAS 61
2.7.1 Desbroce de vegetación 61
2.7.2 Cortes 61
2.7.3 Rellenos 61
2.7.4 Almacenamiento temporal interno 62
2.7.5 Transporte de material sobrante 63
2.8 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE OPERACIÓN 63
2.8.1 Mantenimiento de áreas verdes y ornato 63
2.8.2 Mantenimientos del sistema hidrosanitario 63
2.9 EMPLEOS FIJOS Y TEMPORALES 63
2.10 COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA 64
2.11 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN 65
3 DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS FÍSICOS Y NATURAL 67
3.1 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO 67
3.1.1 Geología y geomorfología 67
3.1.2 Geomorfología costera y sedimentos 67
3.1.3 Profundidad del Manto Freático 68
3.1.4 Clasificación de suelos 68
3.1.5 Hidrología 71
3.1.6 Clima 72

3.2 MEDIO BIÓTICO 75
3.2.1 Levantamiento de Flora. 75
3.2.2 Lista de especies existente en el área evaluada 82
3.2.3 Componente faunístico 88
3.2.4 Listado de las especies de la fauna correspondiente al proyecto 89
4 PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA 93
4.1 DESCRIPCIÓN POLÍTICO SOCIAL 93
4.1.1 Municipio Santo Domingo Norte 93
4.1.2 Servicios básicos Santo Domingo Norte 97
4.2 VISTA PÚBLICA 98
4.2.1 Introducción 98
4.2.2 Instalación de letrero 99
4.2.3 Resultados de la vista pública 100
4.2.4 Transcripción de la vista pública 101
4.2.5 Sesión de preguntas y respuestas 109
5 MARCO JURÍDICO Y LEGAL 118
5.1 DOCUMENTOS LEGALES. 118
5.2 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE 118
5.2.1 Leyes y Normas para las evaluaciones de impacto ambiental 119
5.2.2 Leyes y Normas para las aguas y su contaminación 119
5.2.3 Leyes y Normas para los suelos y su contaminación 119
5.2.4 Leyes y Normas para la contaminación atmosférica 119
5.2.5 Leyes y Normas para la contaminación sónica 120
5.2.6 Leyes y Normas para el manejo de los residuos sólidos 120
5.2.7 Leyes y Normas para el manejo de sustancias agotadoras de Ozono. 120
5.2.8 Leyes y Normas sobre gestión de riesgos 120
5.2.9 Leyes y normas para las aguas y su contaminación 120
5.2.10 Leyes y normas para los suelos y su contaminación 121
5.2.11 Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03), Estándares de calidad de aire 122
5.2.12 Legislación y normativa para la contaminación sónica 123
5.2.13 Norma ambiental para la protección contra ruidos 124
5.2.14 Leyes y normas para manejo los residuos sólidos domésticos 124
5.2.15 Reglamentos Aplicables 125
5.2.16 Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones R-003 126
5.2.17 Reglamento para el Estacionamiento Vehicular en Edificaciones R-002 126
5.2.18 Reglamento de instalación de Plantas Eléctricas de Emergencia R-25 126
5.2.19 Reglamento para la Seguridad y Protección Contra incendios 127
5.2.20 Resoluciones Aplicables 127

6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES 128

6.1 ACTIVIDADES IMPACTANTES DEL PROYECTO 130

6.1.1 Actividades en la Etapa de Construcción 130

6.1.2 Actividades en la etapa de operación 133

6.2 FACTORES DE IMPACTOS AMBIENTALES 133

6.3 IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO 137

6.1.3 Impactos en la Fase de Construcción 138

6.1.4 Contaminación por vertido de efluentes domésticos 139

6.1.5 Contaminación del suelo y aguas por vertidos accidentales 140

6.1.6 Contaminación por partículas y de sedimentos 140

6.1.7 Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos 141

6.1.8 Aumento de la presión sonora 141

6.1.9 Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos 141

6.1.10 Modificación de patrones de drenaje 142

6.1.11 Pérdida de la Cobertura Vegetal 142

6.1.12 Destrucción o modificación de hábitats de fauna 142

6.1.13 Perturbación por la presencia del personal 143

6.1.14 Modificación o Cambio del Paisaje 143

6.1.15 Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos 143

6.1.16 Cambio de Uso de suelo 143

6.1.17 Aumento de la demanda de empleos 143

6.1.18 Riesgos de accidentes laborales y de transito 144

6.1.19 Dinamización de la economía local. 144

6.4 IMPACTOS POTENCIALES EN LA FASE DE OPERACIÓN 144

6.1.20 Impactos identificados en la Fase de Operación 144

6.1.21 Contaminación Por vertidos accidentales 145

6.1.22 Incremento de efluentes domésticos 145

6.1.23 Contaminación por aumento de desechos sólidos 145

6.1.24 Presión social sobre servicios y recursos agua 145

6.1.25 Afectación de Ecosistemas vulnerables (fase de operación) 146

6.1.26 Aumento de la oferta de empleos 146

6.1.27 Efectos Sobre Seguridad y Salud (enfermedades, Accidentes laborales, de Transito) 146

6.5 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE IMPACTO 149

6.5.1 Fundamento para el Análisis de los Impactos 150

6.5.2 Caracterización Cualitativa de los Impactos 150

6.5.3 Descripción de la Metodología de Impacto 150

6.5.4 Ventajas y limitaciones del método 153

6.5.5 Caracterización Cuantitativa de los Impactos 153

6.6 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS 155
6.6.1 Matriz de importancia de impactos 155
7 PLANES DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA) 160
7.1 PLAN DE MANEJO CALIDAD DE AIRE 161
7.1.1 Objetivos. 161
7.1.2 Impactos Ambientales 161
7.1.3 Acciones que generan impactos 162
7.1.4 Tipos de emisiones de gases y partículas 163
7.1.5 Técnica / Tecnología Utilizada 163
7.1.6 Seguimiento y Monitoreo 163
7.1.7 Costos del Plan 164
7.2 PLAN DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. 164
7.2.1 Objetivos. 164
7.2.2 Impacto /Efecto 164
7.2.3 Manifestación del impacto 164
7.2.4 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos 164
7.2.5 Técnica / Tecnología Utilizada 165
7.2.6 Seguimiento y Monitoreo 165
7.2.7 Costos asociados al plan 166
7.3 PLAN PARA MANEJO DE AGUAS SERVIDAS Y ESCORRENTÍA. 166
7.3.1 Impactos potenciales a considerar 167
7.3.2 Acciones con potencial de impacto. 167
7.3.3 Técnicas y Medidas 167
7.3.4 Control de residuos, efluentes y escorrentía 168
7.3.5 Medidas a Aplicar 168
7.3.6 Indicadores de acción y/o gestión 169
7.3.7 Seguimiento y Evaluación 169
7.3.8 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo 171
7.3.9 Evaluación periódica de tecnología y opciones de cambio 172
7.3.10 Costo asociado de las medidas 172
7.4 PLAN PARA CONTROL DE FUGAS Y DERRAMES. 172
7.4.1 Objetivo 172
7.4.2 Impactos Ambientales 172
7.4.3 Las acciones que generan impactos son: 173
7.4.4 Acciones de Prevención de fugas o derrames a Desarrollar 173
7.4.5 Lugar de aplicación 174
7.4.6 Técnica / Tecnología Utilizada 174
7.4.7 Plan de manejo, seguimiento y monitoreo de Combustibles 175

7.4.8 Seguimiento y Monitoreo 175
7.4.9 Costos asociados 176
7.5 PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. 176
7.5.1 Objetivos. 176
7.5.2 Causas e Impactos Ambientales 176
7.5.3 Lugar de aplicación 177
7.5.4 Actividades con potencial para producir residuos 177
7.5.5 Actividades para gestión de residuos 178
7.5.6 Técnica/ Tecnología Utilizada 179
7.5.7 Seguimiento y Monitoreo 179
7.5.8 Costos asociados 180
7.6 PLAN DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA 180
7.6.1 Objetivos 180
7.6.2 Área y campos de Aplicación 180
7.6.3 Medidas a Aplicar 180
7.6.4 Costos Asociados 181
7.6.5 Partes Responsables 181
7.6.6 Indicadores (de acción y/o gestión) y Registros 181
7.6.7 Seguimiento y Evaluación 182
7.6.8 Costos 182
7.7 SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL 182
7.7.1 Objetivos: 182
7.7.2 Medidas que integran el subprograma: 183
7.7.3 Área de Acción: 183
7.7.4 Impactos a los que va dirigida la medida: 183
7.7.5 Responsable de ejecución: 184
7.7.6 Seguimiento de la medida: 184
7.7.7 Registros necesarios: 185
7.7.8 Costos 185
7.8 PLAN DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 185
7.8.1 Medidas del Proyecto ante cambio climático 187
7.8.2 Costos 187
7.9 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL 189
7.9.1 Monitoreo de la Calidad del Aire 189
7.9.2 Entrega de informes de cumplimiento ambiental 190
7.9.3 Costos del plan de seguimiento 190
7.10 PLAN DE CONTINGENCIAS 190
7.10.1 Riesgos presentes en la Fases e Construcción y Operación 190

7.10.2 Responsabilidades 191
7.10.3 Plan de acción ante riesgos 194
7.10.4 Procedimientos de Emergencia 196
7.10.5 Elementos de control del Proyecto 197
7.10.6 Procedimiento ante Accidentes y Atención de Víctimas 201
7.10.7 Procedimientos para un Derrame de Hidrocarburo 203
7.10.8 Plan de evacuación médica (PEM) 205
7.10.9 Protección ante Incendios 208
7.10.10 Plan de acción ante tormentas y huracanes 210
7.10.11 Atención de Movimientos Sísmicos 212
7.10.12 Procedimiento para la Atención de accidentes vehiculares 215
7.10.13 Elaboración de informe 216
7.11 RESUMEN DE COSTOS DEL PMAA 217
8 BIBLIOGRAFIA 220
8.1 BIBLIOGRAFÍA FLORA Y FAUNA 220
8.2 BIBLIOGRAFÍA IMPACTOS Y RIESGOS 220
8.3 BIBLIOGRAFÍA DEL PMAA 221
9 ANEXOS 222
10 APENDICES 223
10.1 INFORME DE CONSULTA PUBLICA 223
10.2 INFORME DE FLORA Y FAUNA 223

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de apartamento por tipo y edificios 13
Tabla 2. Edificios a construir en las diferentes etapas 28
Tabla 3. Edificios a construir en la primera etapa 29
Tabla 4.Datos generales de edificios tipo A plus 30
Tabla 5. Datos generales de edificios tipo A 31
Tabla 6. Datos generales de edificios tipo B 34
Tabla 7. Edificios a construir en la segunda etapa 34
Tabla 8. Edificios a construir en la tercera etapa 36
Tabla 9. Desglose de apartamentos por etapa 38
Tabla 10. Diseño de pozos necesarios para el proyecto. 46
Tabla 11. Dotaciones de agua y caudales necesarios para cada edificio del Proyecto 50
Tabla 12. Cárcamo de bombeo principal de aguas residuales 52
Tabla 13. Disposición final de aguas residuales del proyecto 54
Tabla 14. Cálculos Drenaje Pluvial Techos Torres A, A+ y B 55
Tabla 15. Lista de equipos a utilizar en la construcción del proyecto 60
Tabla 16, Detalle de las áreas a intervenir y los volúmenes a manejar en corte y relleno 62
Tabla 17. Detalle de empleos a generar en el proyecto en cada etapa 64

Tabla 18. Costos por actividad del proyecto, sin costos legales....65
Tabla 19. Precipitación normal 1971-2000 (milímetros)....72
Tabla 20. Promedio días de precipitación 1971-2000....73
Tabla 21. Precipitación máxima en 24 horas 1971-2000 (milímetros)....73
Tabla 22. Curvas de lluvias máximas por hora en estación Santo Domingo....73
Tabla 23. Temperatura media mensual - 1971-2000 (°C)....74
Tabla 24. Temperatura máxima mensual 1961-1990 (°C)....74
Tabla 25. Temperatura mínima mensual (1961-1990) (°C)....74
Tabla 26. Evaporación media mensual (milímetros)....74
Tabla 27. Dirección del Viento Predominante....74
Tabla 28. Velocidad Promedio del Viento (Kms/hora)....74
Tabla 29. Humedad relativa media mensual (porciento)....75
Tabla 30. Nombres de Plantas Amenazadas en el área evaluada....78
Tabla 31. Lista de especies en el área evaluada....82
Tabla 32. Distribución de las especies según su estatus biogeográfico....89
Tabla 33. Listado de las especies de la fauna en el área del proyecto....90
Tabla 34. Especies endémicas....91
Tabla 35. Especies nativas a Sembrar `para conservación de especies y alimentación de fauna....92
Tabla 36. Límite máximo de emisión de vehículos de motor....122
Tabla 37. Límite de opacidad emitido por vehículos con motor diesel....123
Tabla 38. Límites permisibles para emisiones de contaminantes Atmosféricos....123
Tabla 39. Niveles de ruidos máximos permisibles....124
Tabla 40. Actividades del Proyecto en cada Fase....131
Tabla 41. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Construcción....132
Tabla 42. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Operación....133
Tabla 43. Factores Ambientales del Proyecto....134
Tabla 44. Factores Físico-Naturales a Analizar....135
Tabla 45. Factores Socioeconómicos y Culturales a Analizar....136
Tabla 46. Factores Bióticos a Analizar....137
Tabla 47. Impactos potenciales del Proyecto....138
Tabla 48. Relación con el ambiente de los Impactos identificados en cada etapa del proyecto....147
Tabla 49. Impactos a Evaluar para el Proyecto....148
Tabla 50. Criterios Empleados para la Evaluación de Impactos....152
Tabla 51. Calculo de Importancia del Impacto....154
Tabla 52. Estandarización de Valores de la Importancia....154
Tabla 53. Importancia de los Impactos....155
Tabla 54. Matriz de Impactos Valorados en la Construcción....157
Tabla 55. Matriz de Impactos Valorados en la Operación....158
Tabla 56. Resumen de cantidad y valoración de los impactos evaluados....159
Tabla 57. Matriz de Adaptación al cambio climático....188
Tabla 58. Riesgos y equipo de protección personal....200
Tabla 59. Situaciones de emergencia médica....206
Tabla 60. Teléfonos de Emergencias en Santo Domingo....207
Tabla 61. Plan por Etapas de Respuesta ante Huracanes y Tormentas....210
Tabla 62. Materiales y Equipos para actuación ante huracanes....211
Tabla 63. Listado de Miembros de Brigada de Emergencia....212
Tabla 64. Costo Consolidado para seguimiento del PMAA....217

Tabla 65. Matriz de PMAA en la Construcción 217
Tabla 66. Matriz de PMAA en la Operación 219

INDICE DE FOTOS

Foto 1. Conjunto habitacional y áreas verdes y deportivas 12
Foto 2. Principales ambientes dentro de la parcela. Nov 2022 17
Foto 3. Colindancia de la parcela con la Av. Jacobo Majluta lado este. Nov 2022 17
Foto 4. Vista de urbanizaciones colindantes al proyecto a nov. 2022 20
Foto 5. Concepto de edificios y sombra vespertina proyectada 23
Foto 6. Algunas áreas deportivas, parques y edificaciones del proyecto 37
Foto 7. Casa club del proyecto 41
Foto 8. Canchas de tenis a construir 42
Foto 9. Canchas de futbol a construir en el proyecto 42
Foto 10. Parte del área y su entorno 75
Foto 11. Cañada intermitente o de de correntia temporal 79
Foto 12. Individuos de Palma real que fueron extraída del área para relocalización 80
Foto 13. Letrero anunciando la evaluación ambiental del proyecto 100
Foto 14. Fotografías de la Vista Publica 117
Foto 15. Fotografías de asistentes y participantes a la vista publica 117

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista de foto aérea del proyecto, próximo a las Av. Jacobo Majluta y Antonio Guzmán 14
Ilustración 2. Distribución en Planta de edificios del proyecto 25
Ilustración 3. Dibujo del proyecto completo y distribución de edificaciones 29
Ilustración 4. Planta dimensionada de edificio con apartamentos tipo A 32
Ilustración 5. Planta dimensionada de edificio con Apartamentos tipo B 33
Ilustración 6. Dimensiones de estacionamientos entre edificios 39
Ilustración 7. Estacionamientos típicos entre edificaciones 40
Ilustración 8. Vista de estacionamiento típico del proyecto 40
Ilustración 9. Dimensiones y diseño transversal de la avenida de acceso 43
Ilustración 10. Dimensiones y diseño transversal de calle interna 43
Ilustración 11. Algunas de las señales de tránsito que se instalaran en las vías 44
Ilustración 12. Vista del área de picnic y jardinería del proyecto 45
Ilustración 13. Otra vista de área verde del proyecto 45
Ilustración 14. Planimetría general del proyecto 47
Ilustración 15. Planimetría General red de distribución Agua Potable 48
Ilustración 16. Simulación de presiones para la red contra incendios 49
Ilustración 17. Red de distribución con depósito, acometidas y red contra incendio, ...50
Ilustración 18. Planimetría red de alcantarillado sanitario 52
Ilustración 19. Red de recolección de las cuencas dirigidas a la planta de tratamiento 53
Ilustración 20. Planta General pluvial 55
Ilustración 21. Áreas de corte y relleno en el solar para la implementación del proyecto 62
Ilustración 22. Cronograma de ejecución del proyecto 66

Ilustración 23. Localización del campo de pozos el proyecto, destacándose el pozo 1. 68
Ilustración 24. Flujograma de acciones de emergencia 195
Ilustración 25. Procedimientos de emergencia para accidentes/incidentes....196
Ilustración 26. Esquema de las primeras acciones a tomar en caso de incendio 209

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Coordenadas de los vértices del terreno para el proyecto 24
Mapa 2. Localización del proyecto en hoja topográfica 26
Mapa 3. Localización geográfica del proyecto....26
Mapa 4. Mapa de uso de suelo actual en área del proyecto....27
Mapa 5. Asociaciones de suelos presentes en el área del proyecto. 69
Mapa 6. Mapa hidrológico del área del proyecto 72
Mapa 7. Zona de vida del área del proyecto, según Holdrige 76
Mapa 8. Mapa Fragilidad Socioeconómica 97

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución del Estatus Biogeográfico 77
Gráfico 2. Distribución de los Tipos Biológicos 78

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Fideicomiso Green Park By Viewpoint
(Código S01-23-0324)

1 ANTECEDENTES GENERALES

El proyecto Fideicomiso Green Park By Viewpoint ("***GREEN PARK***") busca satisfacer las demandas de apartamentos económicos convenientemente ubicados próximo al centro de la ciudad.

Foto 1. Conjunto habitacional y áreas verdes y deportivas



El proyecto ***GREEN PARK,*** estará localizado en el Municipio de Santo Domingo Norte, Provincia de Santo Domingo, y ubicado en la Av. Jacobo Majluta cercano a la intersección con la Av. Pte. Antonio Guzmán Fernández, en el ámbito de las parcelas con la designación catastral No. 309590150454 con un área de 95,718.41 mt2 y la parcela con designación catastral 309590175007 con un área de 44,817.19 mt2; para un área total de 140,535.60 mt2.

El proyecto completo proyectado constara de 1,280 apartamentos de dos habitaciones, distribuidos en 40 edificios de 8 niveles habitacionales (el nivel nueve corresponde a los Pent-house en el nivel ocho y a los lockers de todos los apartamentos) y tres diferentes tipos de

distribución (A PLUS, A y B). Está propuesto para ser desarrollado en un área total 140,535.6 m2 , y un área de construcción de 35,008.03 m2 , donde serán construidas las tres (3) etapas

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional de fideicomiso inmobiliario, con la siguiente distribución

Tabla 1. Distribución de apartamento por tipo y edificios

Clasificación	No. Edificios	No. Apartamentos
Tipo A	19 edificios	608 apartamentos
Tipo A Plus	6 edificios	192 apartamentos
Tipo B	15 edificios	480 apartamentos
Total	**40 edificios**	**1,280 apartamentos**

La descripción detallada de los apartamentos es la siguiente:

- ***TIPO A 124 M2:*** *3 Habitaciones / 2 Habitaciones + Estudio. 2.5 baños, Balcón, Sala-comedor, Cocina, Desayunador, Área de lavado, Área de servicio con entrada independiente, 2 parqueos, Disponibilidad de lockers.*
- ***TIPO A + 148 M2.*** *Habitaciones / 2 Habitaciones + Estudio. 2.5 baños, Doble balcón, Sala-comedor, Cocina, Desayunador, Área de lavado, Área de servicio con entrada independiente, 2 parqueos, Disponibilidad de lockers.*
- ***TIPO A PH 211 M2.*** ***Primer Nivel****: 3 habitaciones, 2.5 baños, Balcón, Sala-comedor, Cocina, Escalera Interior, Área de lavado, Área de servicio con entrada independiente, 2 parqueos.* ***Segundo Nivel:*** *Entrada independiente, Estudio o habitación, 1 baño + closet, Preinstalación de jacuzzi, Terraza exterior, Disponibilidad de lockers / opción de anexar locker señalado*
- ***TIPO B PH 172 M2.*** ***Primer Nivel:*** *3 habitaciones, 2.5 baños, Balcón, Sala-comedor, Cocina, Escalera Interior, Área de lavado, Área de servicio con entrada independiente, 2 parqueos.* ***Segundo Nivel*** *y Área de Lockers: Entrada independiente, Estudio o habitación, 1 baño, Terraza exterior, Preinstalación de jacuzzi, Disponibilidad de lockers / opción de anexar locker señalado.*
- *El proyecto contara además con vías principales y secundarias, áreas de parqueos, áreas verdes, áreas destinada de cisterna y cárcamo de bombeo de aguas residuales, área de contadores eléctricos, área de residuos sólidos, parqueos, áreas para proyectos comerciales, etc. Se considera, dada la gran envergadura del proyecto en cuanto al número de unidades habitacionales previstas, un desarrollo por etapas.*

1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Constructora BI MA y empresas asociadas, es líder en el mercado inmobiliario, en la provincia de Santo Domingo y el Distrito Nacional, así como en otras provincias del interior; cuyos procesos misionales están dirigidos al desarrollo de soluciones inmobiliarias, que se colocan en el mercado,

a fin de atraer clientes de las soluciones habitacionales. Por la experiencia que tiene la empresa en la gestión inmobiliaria y conociendo el déficit habitacional en la República Dominicana; decide emplazar el terreno en el sector en desarrollo de la Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo para construir el proyecto "***Green Park***". La gestión comercial de las torres se ha iniciado en las oficinas de venta ubicadas en el sitio del proyecto.

Este proyecto nace para satisfacer las necesidades de vivienda que demanda la creciente población en la zona urbana de la provincia Santo Domingo, con sus municipios y el Distrito Nacional, se estudió la necesidad de crear una solución, que promueva soluciones habitacionales acordes con todos los requerimientos legales, institucionales y normativos que rigen el sector de la construcción.

Ilustración 1. Vista de foto aérea del proyecto, próximo a las Av. Jacobo Majluta y Antonio Guzmán



Los promotores del proyecto disponen de una superficie de 140,535.6 m^2, La urbanización será dotada de todos los servicios primordiales que facilitan el hábitat humano, tales como: (agua potable, energía, comunicaciones, data, aguas residuales y pluviales).

Atendiendo a los términos de referencia y la Ley sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, se ha realizado un estudio no sólo para determinar cuantitativa y cualitativamente los recursos existentes en el área del proyecto, sino para establecer medidas que puedan evitar o minimizar impactos provenientes de las acciones del proyecto a ejecutarse. Esta parte es la esencia de la declaración de impacto ambiental para el proyecto urbanístico.

1.2 OBJETIVOS

Constructora BI MA a través de la propuesta inmobiliaria **"GREEN PARK"** espera alcanzar los siguientes objetivos:

- *Desarrollar la urbanización para la construcción de soluciones habitacionales de costos finales muy competitivos, con todos los servicios básicos incluidos.*
- *Integración de los aspectos biofísicos existentes en la superficie del proyecto, de manera que se reduzcan los impactos del entorno.*
- *Realizar campañas de mercadeo de las soluciones habitacionales a todo el público en general, así como a gremios profesionales, etc.*
- *Impulsar el desarrollo de la industria de la construcción de apartamentos clase A y B a costos, con tecnologías que reduzcan los costos de construcción y el usufructo del residencial durante su vida útil.*
- *Entregar las áreas institucionales y áreas verdes a las autoridades municipales para su posterior mantenimiento.*
- *Establecer reglas claras e imparciales para el condominio de las torres que se construirán.*
- *Realizar el manejo ambiental eficiente de la construcción habitacional y sus obras complementarias para los diversos servicios.*
- *Entregar el producto final al cliente, de acuerdo a los estándares de calidad exigido por las normas nacionales en internacionales del sector de la construcción de viviendas.*

1.3 NATURALEZA DEL PROYECTO

El proyecto **"GREEN PARK"** es un nueva propuesta habitacional que será destinada a la construcción de edificaciones de torres por apartamentos para la venta con fines de uso familiar, presentando una atractiva oferta de inversión para los interesados; el promotor del proyecto es la empresa Constructora BI MA de capital privado, con iniciativa del apoyo de la banca privada, en pleno ejercicios de sus derechos que otorga la Constitución Dominicana para garantizar el clima de inversiones del sector privado dentro del marco normativo y legislativo.

El proyecto consiste en la construcción de torres residenciales con cuatro (4) apartamentos por nivel, áreas de estacionamientos y comunes. Se construirán varios tipos de apartamentos A y B en edificaciones de ocho (8) niveles, para un total de 34 apartamentos por cada edificio.

- *TIPO A 124 M2*
- *TIPO A + 148 M2*
- *TIPO A PH 211 M2*

- *TIPO B PH 172 M2*

Las facilidades contempladas para el desarrollo conjunto del proyecto son: Vías de accesos, bordillos, aceras, varios espacios verdes, parque central casa Club, capilla, area comercial, sendero ecológico, reserva forestal red de agua potable, red de desagües pluvial, sistema de recolección de aguas residuales y unidad impulsora de aguas residuales hacia la depuradora cercana.

1.4 ANTECEDENTES

Los terrenos que serán destinados a la construcción de la urbanización solo se han dedicado al uso para pastoreo de ganado vacuno, hasta el momento de su lotificación. En los últimos años se abandonó esa práctica por motivos del desarrollo urbano, en la zona, a partir de entonces han crecido especies de gramíneas, lianas y árboles de especies pioneras que se desarrollan en ambientes abiertos y antropizados.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) sitúa el déficit habitacional en zona urbana en 636,839 viviendas, esto se debe a que existen muchas viviendas que se encuentra en estado irrecuperable, en zonas de inundación y otros tipos de riesgos naturales que se tomaron en cuanta para realizar la evaluación del déficit de viviendas en la República Dominicana.

A nivel municipal las mayores de magnitud de este indicador se presentan en los municipios del Gran Santo Domingo, San Cristóbal, San Juan, Santiago y Azua, es decir que estos son los que mayor demanda de viviendas presentan.

El aumento en la demanda de viviendas obedece básicamente al crecimiento poblacional sostenido, al crecimiento económico, las formaciones de nuevas familias, las migraciones de zonas rurales a entornos urbanos, la transformación del aumento económico de los sectores integrados a las actividades comerciales, técnicas y científicas; entre otros parámetros de menor proporción.

Para ofertar lotes aptos para la construcción de viviendas, es necesario analizar múltiples factores que intervienen en el proceso de planificación de un proyecto, entre los que se encuentran: la cercanía del residencial con los centros de trabajo y actividad comercial, el costo del terreno, los materiales a utilizar, el acceso a los principales servicios básicos de toda urbanización moderna y la utilización de tecnologías de construcción que maximicen los recursos.

Foto 2. Principales ambientes dentro de la parcela. Nov 2022



Fuente: Tasación de la parcela. Tasaciones Exactas, SRL. Nov 2022

Foto 3. Colindancia de la parcela con la Av. Jacobo Majluta lado este. Nov 2022



Fuente: Tasación de la parcela. Tasaciones Exactas, SRL. Nov 2022

1.5.1 IMPORTANCIA

Vista las estadísticas del déficit habitacional que existe en la actualidad, y las oportunidades de negocio que presenta el sector inmobiliario, del tipo económico asequible a la población clase media y considerando la creciente población joven integrada en el motor económico, que demanda espacios urbanos para convivir, es necesario desarrollar proyectos como este.

La localización del proyecto en el municipio Santo Domingo note cerca del Distrito Nacional y de importantes centros de trabajo públicos y privados, centros escolares; acceso a servicios diversos (electricidad, comunicación, aguas, drenajes, vías rápidas parques, resulta apropiado desarrollar proyectos residenciales que oferten viviendas confortables, a precios competitivos y de alta calidad.

1.6 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

El desarrollo se hará a través del

- *Fideicomiso Inmobiliario y de Garantía Green Park by Viewpoint , RNC No. 1-32-88728-1;*
- El Representante del proyecto es el Ing. Edgar Francisco Matamoros Jurado Promotor y Representante, costarricense



- Pasaporte No. 1 0656 0675
- *Tel 809 303 3126*
- *correo electrónico bisonoconsultoresyarquitectos@gmail.com*

1.7 FUENTES DE INFORMACIÓN

Los Informes ambientales (IA) constituyen una útil herramienta para lograr el desarrollo sostenible, que asegure la inversión y proteja el medio ambiente; ante el compromiso del desarrollo ambiental aceptable, este (IA) contiene la evaluación ambiental del área de influencia del proyecto, así como las recomendaciones y medidas mitigantes de los impactos ambientales identificados y evaluados como significativos.

En la elaboración de este informe, dado el carácter interdisciplinario de los temas, participó un equipo de expertos de reconocida capacidad en los componentes físicos, bióticos, técnicos, ambientales y socioeconómicos, para el diagnóstico ambiental, la identificación y evaluación de impactos y la identificación de medidas para la gestión ambiental.

Este documento se sustenta en los datos de varias campañas de recolección de información, las cuales se detallan a continuación.

Se realizó una primera campaña de recolección mediante la consulta de la bibliografía disponible y visitas de campo por parte del equipo técnico actuante.

En esta visita el promotor entregó las informaciones disponibles del proyecto a ejecutar, dentro de las cuales se destacan las siguientes (ver anexos):

- *Memoria descriptiva de la lotificación;*
- *Memoria de cálculos del sistema hidrosanitario;*
- *Planos Sistema Eléctrico;*
- *Planos del proyecto;*
- *Cartas de no objeciones; y*
- *Documentos legales.*

Se realizó una segunda campaña de recolección por observación directa en el campo por parte del equipo multidisciplinario de especialistas en evaluación ambiental.

Este procedimiento permitió levantar las informaciones teóricas y de campo necesarias dentro del marco del proyecto. La información levantada durante esta campaña se puede agrupar en las siguientes categorías:

Se realizó el levantamiento biótico de campo siguiendo la metodología sugerida para este tipo de estudio. Se utilizó un especialista en biología para el levantamiento de la flora y la fauna.

Los ingenieros que trabajaron en la descripción del proyecto y en el análisis de impactos, riesgos y PMAA, hicieron visitas de reconocimiento al área del proyecto y entrevistas con los promotores, a fin de visualizar algunas variables físicas y sociales.

Para la elaboración del estudio se realizaron encuestas, entrevistas e investigaciones de campo, para levantar información socioeconómica. Además de la consulta pública con la asistencia de residentes y partes interesadas de la zona.

1.8 METODOLOGÍA

El procedimiento general utilizado para realizar la evaluación del proyecto se fundamentó en herramientas como talleres interdisciplinarios, levantamientos de campo, consulta a bibliografía existente, listas de control, matrices y diagramas. Estas herramientas, unidas al conocimiento del área de estudio y de las actividades a ejecutar, permitieron la identificación de las fuentes de impacto y de los elementos sensibles del medio. El método consiste esencialmente en:

- *Describir los grandes componentes de los medios físico, biológico, humano y técnico, localizados en el área de influencia del Proyecto;*
- *Interrelacionar los elementos significativos del proyecto y del medio con el objetivo de identificar los impactos potenciales;*

- *Identificados los impactos, proceder a calificarlos mediante los procedimientos declarados y probados, que permiten determinar la incidencia o importancia de cada uno; y*
- *Proponer medidas de prevención y/o gestión para cada uno de los impactos identificados con importancia moderada, severa o crítica, con el fin de reducir los efectos del proyecto sobre el medio correspondiente.*

Las medidas del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental son presentadas en programas de actividades, los que a su vez están conformados por subprogramas, que incluyen los controles, seguimientos, responsables, costos, entre otros, con miras a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

Foto 4. Vista de urbanizaciones colindantes al proyecto a nov. 2022



1.9 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Dada las múltiples limitaciones que presentan los proyectos urbanos (terrenos, colindancias, drenajes, escases de terrenos, reglas municipales, vías de acceso, entre otros). El análisis de alternativas de diseño urbano tiende a incrementar notablemente el diseño y por tanto los costos para el desarrollo de un proyecto, lo cual puede hacer que el proyecto resulte inviable

económicamente, para el promotor o en caso contrario aumentaría significativamente los costos finales que serán transferidos a los interesados en invertir o adquirir un inmueble dentro del proyecto de viviendas. Teniendo en cuenta la parte económica, se decidió realizar análisis para la localización de los componentes del proyecto.

Aunque no se desarrollaron planos ni bocetos de alternativas de diseño para la urbanización; se recurrió a idealizar alternativas para sistemas de suministro de energía al proyecto, las cuales son presentadas a continuación.

1.9.1 ALTERNATIVA CERO

No intervención a los terrenos. La inclusión de esta alternativa se realiza como un posible objeto de la conservación ambiental de estado actual en la superficie señalada para el desarrollo del proyecto, básicamente lo que se plantea es no usar el terreno para ningún tipo de desarrollo, la que ha sido denominada como "*Proyecto Cero*".

Consiste en mantener las condiciones actuales en el sitio sin ninguna intervención antrópica. Esta alternativa, supone un impacto ambiental negativo, para el promotor porque no le genera valores económicos para su desenvolvimiento; mientras que, desde el punto de la óptica ambiental y de conservación, pudiera aportar mayores beneficios, ya que se trata de la no alteración sobre los recursos naturales existentes en el sitio el recurso, de manera directa en la flora vascular existente.

Por la existencia de urbanizaciones colindantes, las vías urbanas de alto flujo de tránsito y la ausencia de abundante biodiversidad, en términos reales, no hay garantía del aumento de las especies endémicas, amenazadas y de interés científico que se encuentran presentes; tampoco implica mayor abundancia de las especies de la fauna. Si se tendría el riesgo de llegada de plantas invasoras y ruderales, dado el tráfico intenso de la zona.

Adicionalmente se debe abordar el tema social, la tendencia del uso del suelo en el área de influencia del proyecto donde predominan las áreas urbanas, lo terrenos con estas características donde no se desarrolla ninguna alternativa de proyecto; son objeto de amenazas y conflictos socio ambientales; de hecho se tiene el precedente de invasiones de terrenos, por falta de vigilancia ambiental y el atractivo que tienen los terrenos baldíos, para sectores, sociales, carentes de recursos y propiedades. De permanecer la propuesta de la alternativa cero se podrían presentar las siguientes amenazas de carácter socio ambiental:

- *Deforestación por el apropiamiento libre de la madera por parte de personas que se dedican a esta actividad. De acuerdo a la tendencia de explotación de recursos en la zona, no es cierto que al no desarrollar ningún proyecto en el inmueble se respetará la cobertura vegetal existente. Por el contrario, la condición de abandono facilita el ingreso no controlado y la consecuente extracción del recurso forestal con fines energéticos.*

- *La restauración natural de la vegetación tampoco es viable, en vista de que está rodeado de núcleos poblacionales que constantemente tienen acceso a los terrenos, y pueden manejar a su antojo el predio.*

- *Convertir el uso de los terrenos como vertedero a cielo abierto sin manejo alguno, incrementando las condiciones de insalubridad, la atracción de fauna indeseable y vectores que pueden ocasionar brotes de enfermedades; en el mismo orden está la contaminación del acuífero en la zona, por las condiciones físicas de la geología local.*

- *La permanencia de las condiciones actuales del terreno, se constituye en refugio, o vía de escape, para los delincuentes.*

- *La alta vulnerabilidad del terreno a ser invadido, para establecer asentamientos ilegales, que a largo plazo tiene como consecuencia hacinamientos, mala gestión del tránsito y la movilidad.*

1.9.2 ALTERNATIVA NO. 1

Construcción del proyecto y uso general de energía renovables. Esta alternativa está pensada en la construcción del proyecto y el uso de energías renovables, esta opción se planteó para la instalación de un sistema de energías renovables, global para el proyecto, reduciendo la dependencia de sistemas tradicionales. Para esto se plantea la utilización de las superficies, de techos para la instalación de paneles solares, para la producción de energía. Luego de realizar los análisis económicos comparativos se determinó que:

- *La condición multi nivel de la urbanización permite la optimización de la densidad del terreno, pero, reduce el área disponible en techos para paneles solares y no es posible utilizar las áreas de jardinería para ello.*

- *Utilizar las áreas de estacionamiento para instalar paneles solares, no es rentable porque las altas edificaciones generan sombras que limitan la producción energética.*

- *El costo para la instalación y funcionamiento inicialmente requería una inversión muy fuerte para el promotor;*

- *Se necesitaba disponer de más de las superficies de techos para la instalación de las infraestructuras de producción para abastecer áreas comunes;*

- *El inconveniente de tener que llegar a un acuerdo con cada propietario para el uso del techo de las infraestructuras urbanas;*

- *La rentabilidad del servicio no se lograría por la baja producción posible.*

- *Es compleja la transferencia legal sobre la gestión de la responsabilidad ambiental del promotor a los adquirientes, sobre de los residuos de acumuladores y otros residuos electromecánicos.*

1.9.3 ALTERNATIVA NO. 2

Construcción del proyecto y uso de Energías renovables solo en áreas institucionales. Concebida para utilizar energías renovables en las infraestructuras institucionales y públicas; este planteamiento analizado desde el punto de vista económico, resulta más viable y el promotor puede tener mayor control de las infraestructuras, debido a que las mismas serán operadas por el promotor o instituciones públicas o privadas.

Foto 5. Concepto de edificios y sombra vespertina proyectada



La alternativa consiste la instalación de sistemas fotovoltaicos para el suministro de energía, usada en la iluminación pública y la operación de las infraestructuras institucionales; por las siguientes razones el promotor considera esta alternativa para suministros de energía a infraestructuras de carácter público:

- *Reducción de los costos de energía a la municipalidad por concepto del alumbrado público dentro del residencial;*
- *Menor inversión para el promotor ya que las luminarias de estos sistemas son menos costosas que un sistema fotovoltaico general;*
- *Costos de mantenimiento muy bajos y larga vida útil de los componentes;*
- *Reducción de la potencia por concepto del consumo de energía de luminarias tradicionales;*
- *Control de conexiones ilegales frente a los sistemas tradicionales.*

La decisión sería tomada previa aprobación de las agencias oficiales encargadas de emitir las debidas autorizaciones y asumir el mantenimiento de las instalaciones.

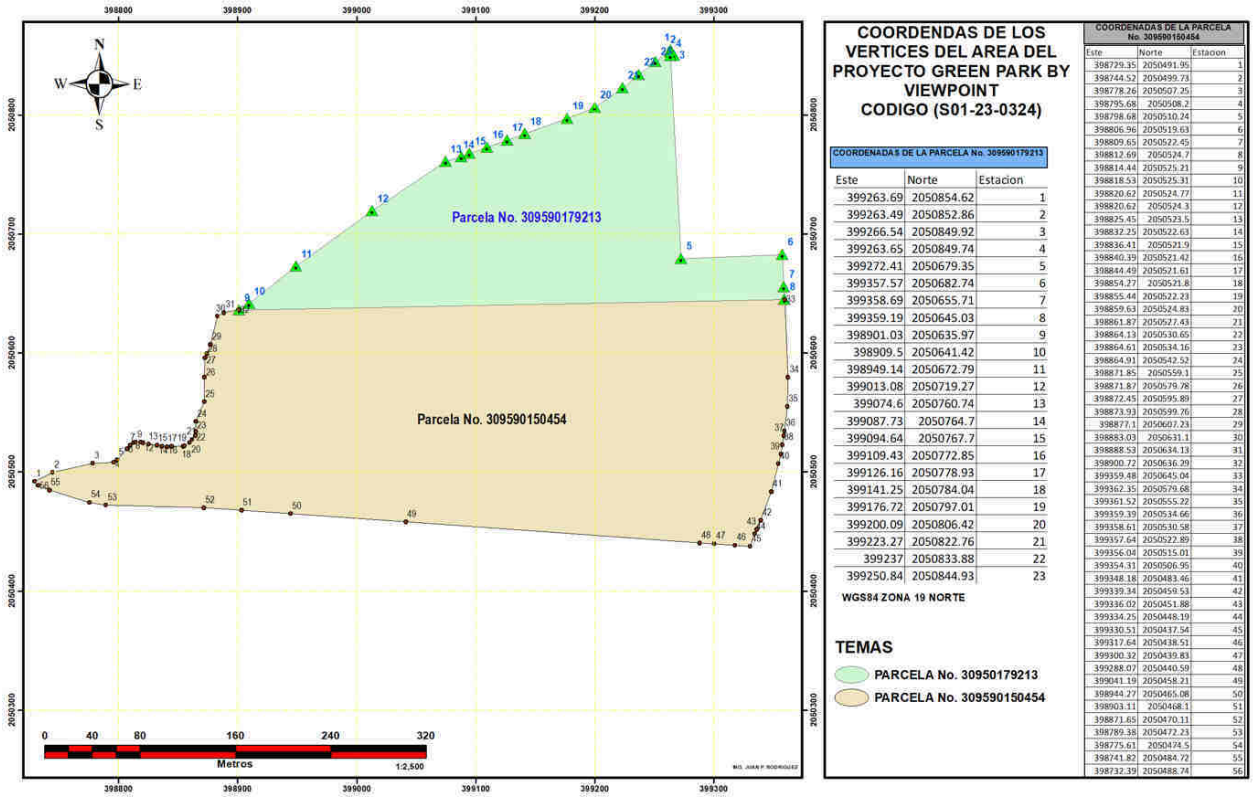
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto nace para satisfacer las necesidades de vivienda que demanda la creciente población en la zona urbana de la provincia Santo Domingo, con sus municipios y el Distrito Nacional, se estudió la necesidad de crear una solución, que promueva soluciones habitacionales acordes con todos los requerimientos legales, institucionales y normativos que rigen el sector de la construcción, de manera que las viviendas que se construyan estén disponibles para el financiamiento en los bancos nacionales.

La creciente población en la zona urbana de la provincia Santo Domingo y el Distrito Nacional, incrementan las demandas de viviendas acordes con el poder adquisitivo de los ciudadanos, de manera que se estudió la necesidad de crear soluciones habitacionales que cumplan con todos los requerimientos legales, institucionales y normativos del sector construcción para ser ofertados al mercado.

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional de fideicomiso inmobiliario.

Mapa 1. Coordenadas de los vértices del terreno para el proyecto



COORDENDAS DE LOS VERTICES DEL AREA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT CODIGO (S01-23-0324)

COORDENADAS DE LA PARCELA No. 309590179213

Este	Norte	Estacion
399263.69	2050854.62	1
399263.49	2050852.86	2
399266.54	2050849.92	3
399263.65	2050849.74	4
399272.41	2050679.35	5
399357.57	2050682.74	6
399358.69	2050655.71	7
399359.19	2050645.03	8
398901.03	2050635.97	9
398909.5	2050641.42	10
398949.14	2050672.79	11
399013.08	2050719.27	12
399074.6	2050760.74	13
399087.73	2050764.7	14
399094.64	2050767.7	15
399109.43	2050772.85	16
399126.16	2050778.93	17
399141.25	2050784.04	18
399176.72	2050797.01	19
399200.09	2050806.42	20
399223.27	2050822.76	21
399237	2050833.88	22
399250.84	2050844.93	23

WGS84 ZONA 19 NORTE

TEMAS

PARCELA No. 30950179213

PARCELA No. 309590150454

COORDENADAS DE LA PARCELA No. 309590150454

Este	Norte	Estacion
398729.35	2050491.95	1
398744.52	2050499.73	2
398778.26	2050507.25	3
398795.68	2050508.2	4
398798.68	2050510.24	5
398806.96	2050519.63	6
398809.65	2050522.45	7
398812.69	2050524.7	8
398814.44	2050525.21	9
398818.53	2050525.31	10
398820.62	2050524.77	11
398820.62	2050524.3	12
398825.45	2050523.5	13
398832.25	2050522.63	14
398836.41	2050521.9	15
398840.39	2050521.42	16
398844.49	2050521.61	17
398854.27	2050521.8	18
398855.44	2050522.23	19
398859.63	2050524.83	20
398861.87	2050527.43	21
398864.13	2050530.65	22
398864.61	2050534.16	23
398864.91	2050542.52	24
398871.85	2050559.1	25
398871.87	2050579.78	26
398872.45	2050595.89	27
398873.93	2050599.76	28
398877.1	2050607.23	29
398883.03	2050631.1	30
398888.53	2050634.13	31
398900.72	2050636.29	32
399359.48	2050645.04	33
399362.35	2050579.68	34
399361.52	2050555.22	35
399359.39	2050534.66	36
399358.61	2050530.58	37
399357.64	2050522.89	38
399356.04	2050515.01	39
399354.31	2050506.95	40
399348.18	2050483.46	41
399339.34	2050459.53	42
399336.02	2050451.88	43
399334.25	2050448.19	44
399330.51	2050437.54	45
399317.64	2050438.51	46
399300.32	2050439.83	47
399288.07	2050440.59	48
399041.19	2050458.21	49
398944.27	2050465.08	50
398903.11	2050468.1	51
398871.65	2050470.11	52
398789.38	2050472.23	53
398775.61	2050474.5	54
398741.82	2050484.72	55
398732.39	2050488.74	56

Los promotores del proyecto disponen de una superficie de 140,535.6 m^2, La urbanización será dotada de todos los servicios primordiales que facilitan el hábitat humano, tales como: (agua potable, energía, comunicaciones, data, aguas residuales y pluviales).

Ilustración 2. Distribución en Planta de edificios del proyecto



Las facilidades contempladas para el desarrollo conjunto del proyecto son: Vías de accesos, bordillos, aceras, varios espacios verdes, casa club, capilla, área comercial, área protegida, paseo ecológico, red de agua potable, red de alcantarillado pluvial, sistema de recolección de aguas residuales y sistema de implosión hacia la depuradora cercana.

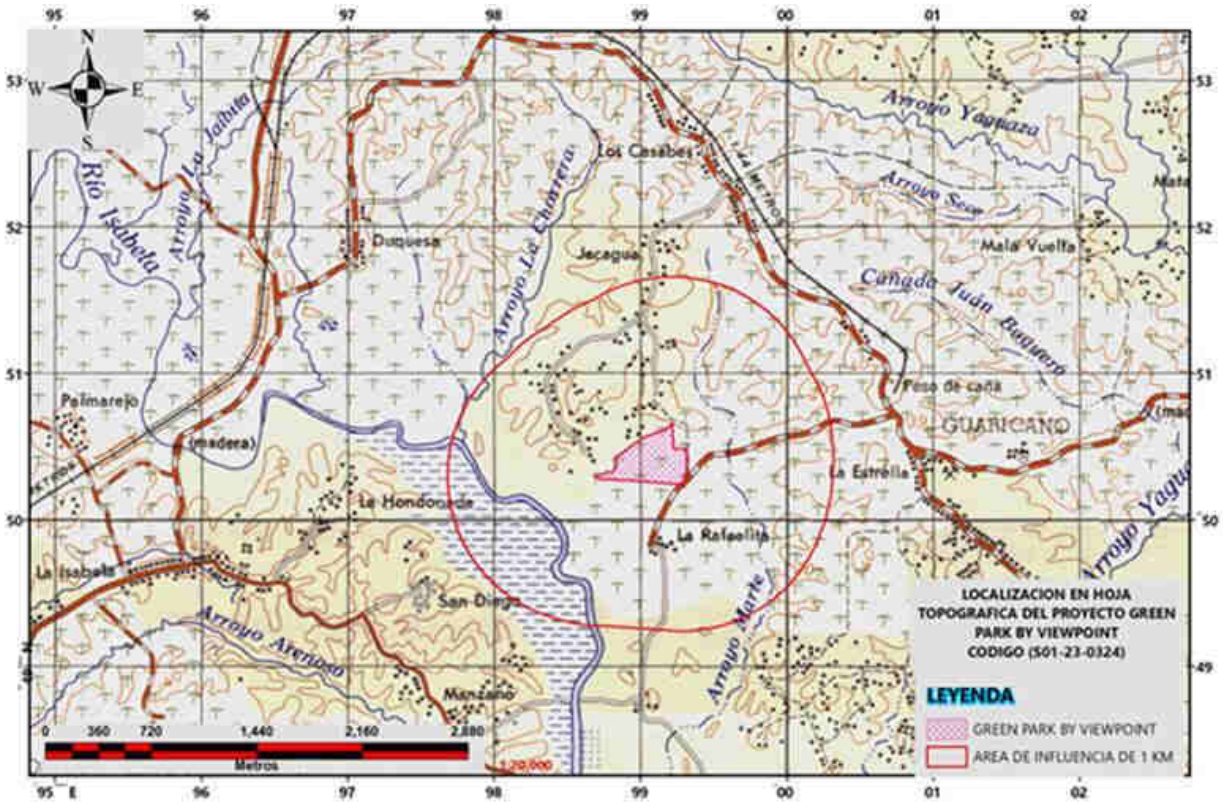
La propuesta de soluciones habitacionales que presenta el promotor del proyecto, está planificada sobre la base del máximo aprovechamiento del espacio urbano, con el diseño de torres que alcanzan 8 niveles; áreas para esparcimiento social, exclusivo para los habitantes del residencial; así como otras facilidades urbanísticas.

La propuesta incluye cuarenta (40) edificios de apartamentos (tres habitaciones), de 8 niveles y cuatro apartamentos por nivel, la carpeta de rodamiento de las calles internas y rampas de acceso serán de hormigón hidráulico, bordillos y aceras de concreto en todo el perímetro de las calles interiores y accesos. En los siguientes numerales se describen los componentes del proyecto, de acuerdo con el diseño, las informaciones suministrada por el promotor y las exigencias de los términos de referencia.

2.1.1 LOCALIZACIÓN EN MAPA TOPOGRÁFICO

El residencial **Green Park** se localiza en la hoja topográfica correspondiente a Santo Domingo 6271 III del Instituto Cartográfico Militar (IMC), para homologar la cartografía se trabajó con del datum NAD-1927 Zona 19 norte; solo para este mapa.

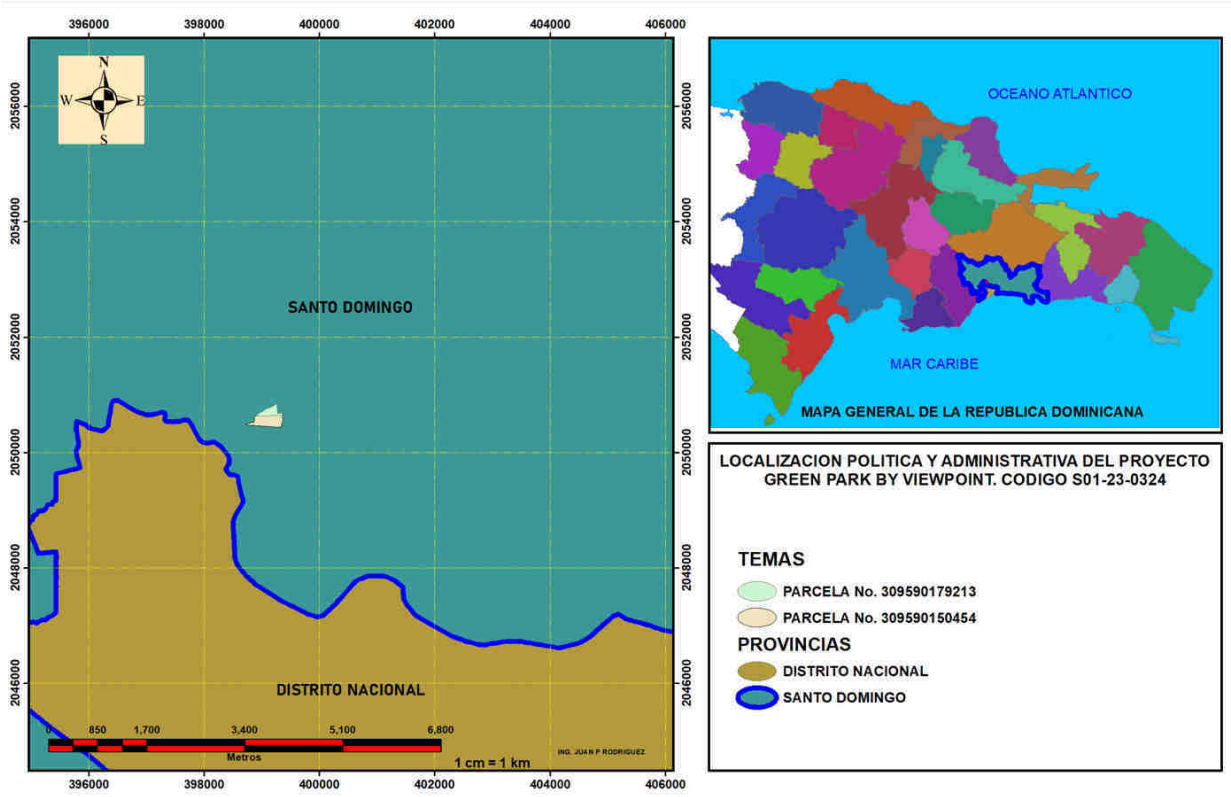
Mapa 2. Localización del proyecto en hoja topográfica



2.1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El *"Residencial* Green Park*" se* localizan en sector en desarrollo de la Av. Jacobo Majluta, sector La Jagua, Municipio Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo. El mapa que se presenta a continuación muestra la localización de las instalaciones en el espacio geográfico citado.

Mapa 3. Localización geográfica del proyecto

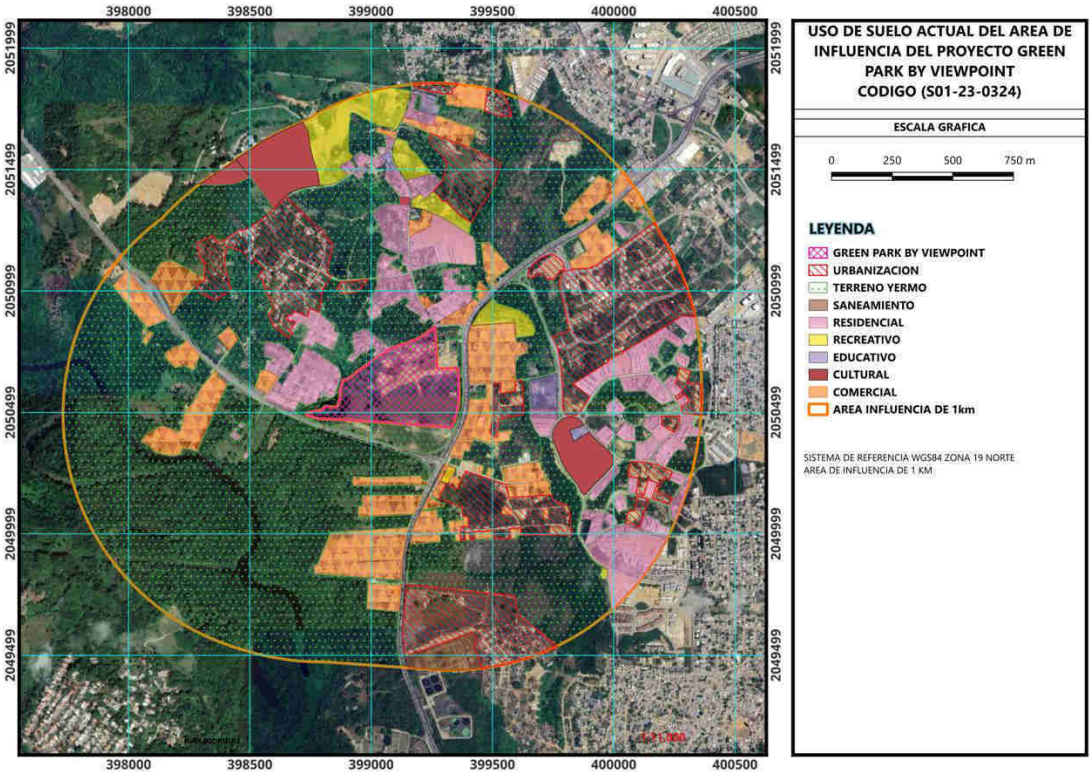


Nota: Este plano se puede ver a escala legible en el anexo de planos

2.1.3 EXTENSIÓN DE TERRENO

El proyecto completo proyectado constara de 1,280 apartamentos de dos habitaciones, distribuidos en 40 edificios de 8 niveles habitacionales (el nivel nueve corresponde a los Pent-house en el nivel ocho y a los lockers de todos los apartamentos) y tres diferentes tipos de distribución (A PLUS, A y B).

Mapa 4. Mapa de uso de suelo actual en área del proyecto



2.2 EDIFICIOS DE APARTAMENTOS POR ETAPAS

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional de fideicomiso inmobiliario, con la siguiente distribución:

Tabla 2. Edificios a construir en las diferentes etapas

Clasificación	No. Edificios	No. Apartamentos
Tipo A	19 edificios	608 apartamentos
Tipo A Plus	6 edificios	192 apartamentos
Tipo B	15 edificios	480 apartamentos
Total	**40 edificios**	**1280 apartamentos**

2.2.1 PRIMERA ETAPA: EDIFICIOS A CONSTRUIR Y DESCRIPCIÓN

Se prevé para esta etapa, la construcción de 15 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.

Ilustración 3. Dibujo del proyecto completo y distribución de edificaciones



Dichos edificios se distribuyen en dos manzanas, como se detalla a continuación

Tabla 3. Edificios a construir en la primera etapa

Ubicación	Tipo	Edificios y Apartamentos
Manzana A	Tipo A	3 edificios, 96 apartamentos
	Tipo B	5 edificios, 160 apartamentos
Total Manzana A		8 edificios, 256 apartamentos
Manzana B	Tipo A	3 edificios, 96 apartamentos
	Tipo B	3 edificios, 96 apartamentos
	Tipo A plus	1 edificio, 32 apartamentos
Total Manzana B		7 edificios, 224 apartamentos
Total 1ra Etapa	Tipos A y B	**15 edificios, 480 apartamentos**

APARTAMENTOS TIPO A PLUS.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 147.71 m2 y 152.18 mt2 en el 1er nivel, en los niveles del 2 al 5 con áreas de 147.33 mt2 y 151.79 mt2, en los niveles 6 y 7 con áreas de 147.72 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor,

pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar), y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con áreas netas de 147.99 mt2 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con áreas de 93.03 mt2 y 94.56 mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, baño, closet y terraza con jacuzzi.

Total, áreas netas de Pent-houses: 241.02 mt2 y 247.04 mt2

En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.67 mt2 hasta 6.04 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Tabla 4.Datos generales de edificios tipo A plus

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO A+			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Cuarto de Servicios sin posibilidad de expansion)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266

Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos del Proyecto

APARTAMENTOS TIPO A.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área

de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

Tabla 5. Datos generales de edificios tipo A

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO TIPO A			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Cuarto de Servicios sin posibilidad de expansion)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266

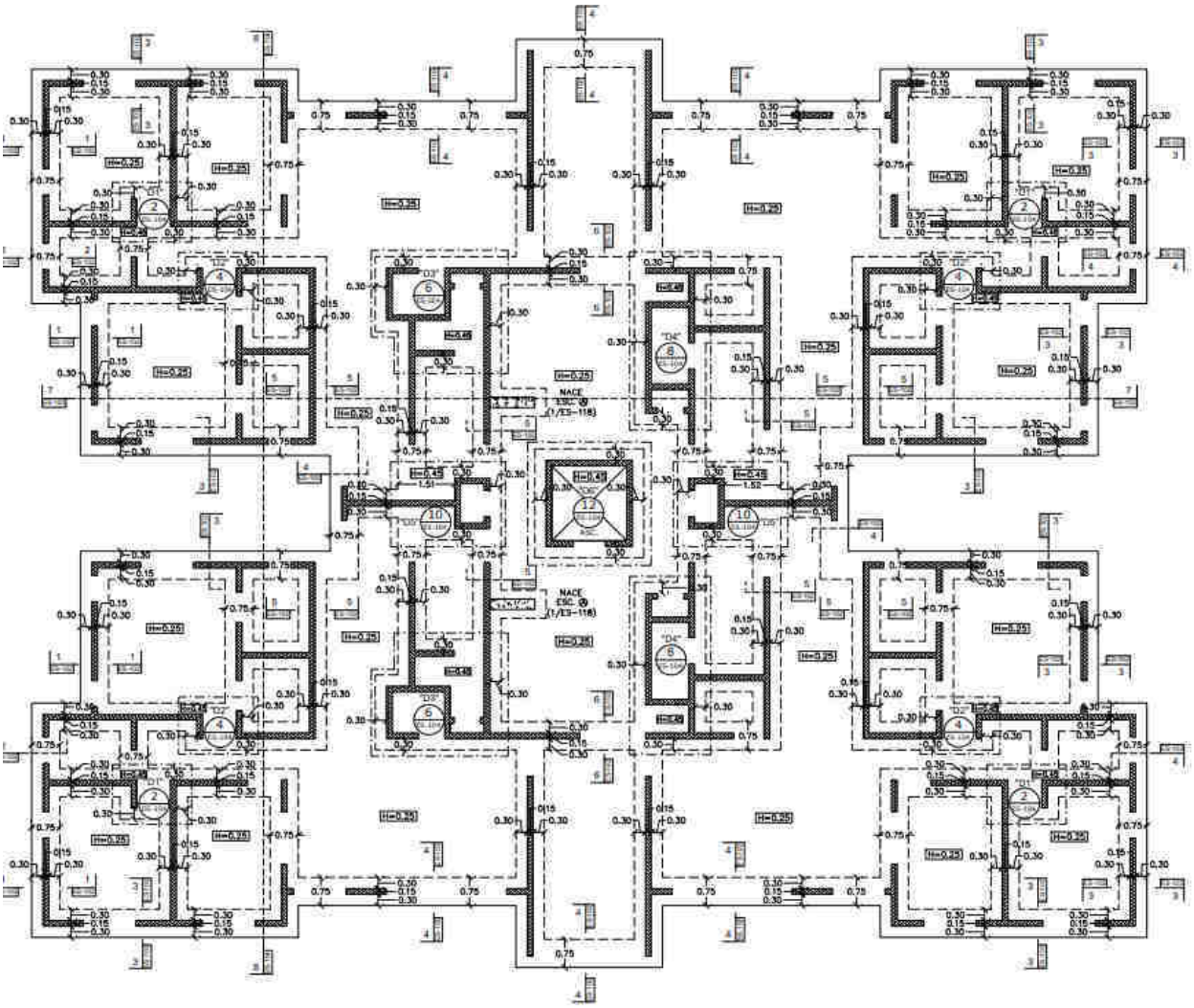
Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos Del Proyecto

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con áreas netas de 130.41 mt^2 y 133.29 $mt^{2,}$ distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con áreas de 83.65 mt^2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi. Total, áreas netas de Pent-houses de 214.06 mt^2 y de 218.20 mt^2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Ilustración 4. Planta dimensionada de edificio con apartamentos tipo A



APARTAMENTOS TIPO B.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi. Total, área neta Pent-houses: 171.90 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Ilustración 5. Planta dimensionada de edificio con Apartamentos tipo B

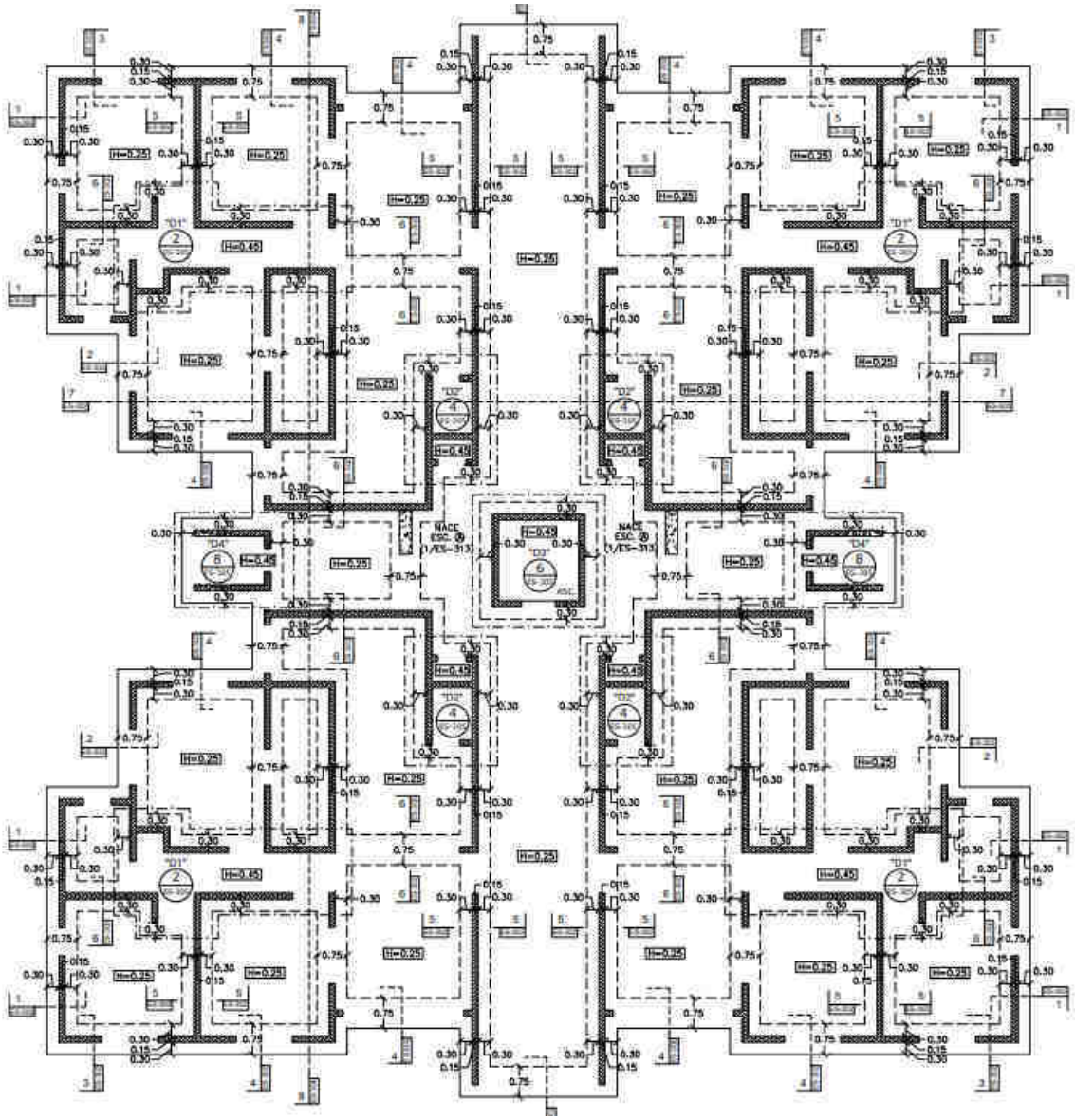


Tabla 6. Datos generales de edificios tipo B

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO TIPO B			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Area de lavado)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266

Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos Del Proyecto

2.2.2 SEGUNDA ETAPA: EDIFICIOS A CONSTRUIR Y DESCRIPCIÓN

Se prevé para esta etapa, la construcción de 13 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.

Dichos edificios se distribuyen en dos manzanas, como se detalla a continuación:

Tabla 7. Edificios a construir en la segunda etapa

Ubicación	Tipo	Edificios y Apartamentos
Manzana C	Tipo A plus	5 edificios, 160 apartamentos
Total Manzana C		5 edificios, 160 apartamentos
Manzana D	Tipo A	4 edificios, 128 apartamentos
	Tipo B	4 edificios, 128 apartamentos
Total Manzana D		8 edificios, 256 apartamentos
Total 2da Etapa	Tipos A y B	**13 edificios, 416 apartamentos**

APARTAMENTOS TIPO A PLUS.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 147.71 m2 y 152.18 mt2 en el 1er nivel, en los niveles del 2 al 5 con áreas de 147.33 mt2 y 151.79 mt2, en los niveles 6 y 7 con áreas de 147.72 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar), y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con áreas netas de 147.99 mt2 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con áreas de 93.03 mt2 y 94.56 mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, baño, closet y terraza con jacuzzi. Total, áreas netas de Pent-houses: 241.02 mt2 y 247.04 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.67 mt2 hasta 6.04 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

APARTAMENTOS TIPO A.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con áreas netas de 130.41 mt2 y 133.29 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con áreas de 83.65 mt2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi. Total, áreas netas de Pent-houses de 214.06 mt2 y de 218.20 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

APARTAMENTOS TIPO B.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi. Total, área neta Pent-houses: 171.90 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

2.2.3 DESCRIPCIÓN EDIFICACIONES TERCERA ETAPA

Se prevé para esta etapa, la construcción de 12 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de pent-house, para un total de 32 apartamentos.

Dichos edificios se distribuyen en una manzana, como se detalla a continuación:

Tabla 8. Edificios a construir en la tercera etapa

Ubicación	Tipo	Edificios y Apartamentos
Manzana E	Tipo A	9 edificios, 288 apartamentos
	Tipo B	3 edificios, 96 apartamentos
Total Manzana E		12 edificios, 384 apartamentos
Total 3ra Etapa	Tipos A y B	**12 edificios, 384 apartamentos**

APARTAMENTOS TIPO A.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con

closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con áreas netas de 130.41 mt2 y 133.29 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con áreas de 83.65 mt2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi. Total, áreas netas de Pent-houses de 214.06 mt2 y de 218.20 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Foto 6. Algunas áreas deportivas, parques y edificaciones del proyecto



APARTAMENTOS TIPO B.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro pent-houses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 pent-houses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi. Total, área neta Pent-houses: 171.90 mt2. En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Tabla 9. Desglose de apartamentos por etapa

GREEN PARK BY VIEWPOINT DESGLOSE DE ETAPAS					
ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
1ra	M-A	TIPO A	03	96	
		TIPO B	05	160	256
1ra	M-B	TIPO A	03	96	
		TIPO A(Plus)	01	32	
		TIPO B	03	96	224
TOTAL			**15**		**480**
ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
2da	M-C	TIPO A (Plus)	05	160	160
2da	M-D	TIPO A	04	128	
		TIPO B	04	128	256
TOTAL			**13**		**416**
ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
3ra	M-E	TIPO A	09	288	
		TIPO B	03	96	384
TOTAL			**12**		**384**
TOTAL GENERAL			**40**		**1280**

Fuente: Memoria descriptiva del proyecto.

2.2.4 GENERALIDADES DEL PROYECTO

El proyecto contará con las áreas verdes e institucionales correspondientes, espacios de recreación y amenidades, entre las cuales se encuentran casa club, canchas deportivas, áreas de senderos ecológicos y una capilla.

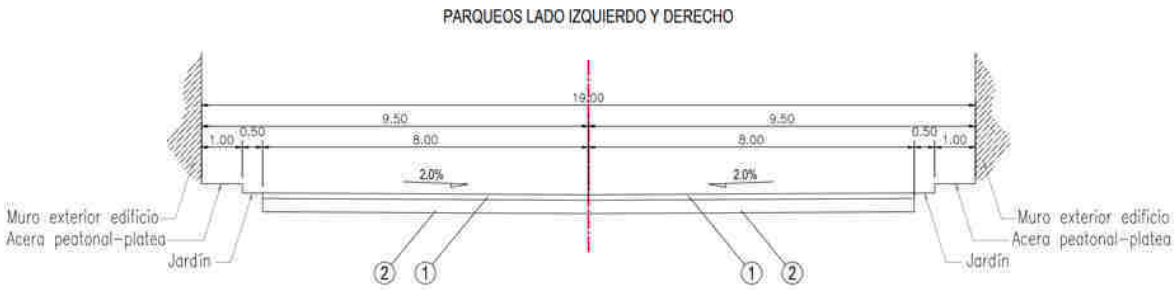
Se incluyen los servicios de agua potable a través de un campo de pozos en el terreno para abastecer un deposito tipo cisterna; con respecto a las aguas residuales, las mismas serán dirigidas a un punto de recolección (cárcamo de bombeo), para luego ser dirigidas para su tratamiento a la Planta de Aguas Residuales de la CAASD, en la Av. Jacobo Majluta. Se contemplan además las redes de distribución eléctricas, cable, voz y data.

Además, dispondrá de vías de acceso, vías internas y playas de estacionamientos.

2.2.5 ESTACIONAMIENTOS A NIVEL DEL TERRENO

Este parque albergara espacio para 2,650 estacionamientos o parqueos residenciales, distribuidos en 23 locaciones separadas. las cuales estarán ubicados alrededor de los edificios y alineadas con las vías de acceso. en el norte de los edificios de apartamentos tipo "A" cuatro al sur de estos mismos edificios. También se tienen estacionamientos próximos a las áreas sociales del proyecto

Ilustración 6. Dimensiones de estacionamientos entre edificios



Las especificaciones de los estacionamientos son:

- *Velocidad de diseño: 20 Km/hr.*
- *Radio mínimo: 8 m.*
- *Pendiente máxima: 6%.*
- *Distancia de visibilidad: 35 m.*
- *Bombeo transversal: 2%.*
- *Capa de Rodadura: 6 pulgadas o 0.1524 m) capa de hormigón hidráulico.*

- *Sub base de 8 pulgadas o 0,2032 m).*
- *Capacidad portante del hormigón: 240 Kb/cm2*

Ilustración 7. Estacionamientos típicos entre edificaciones

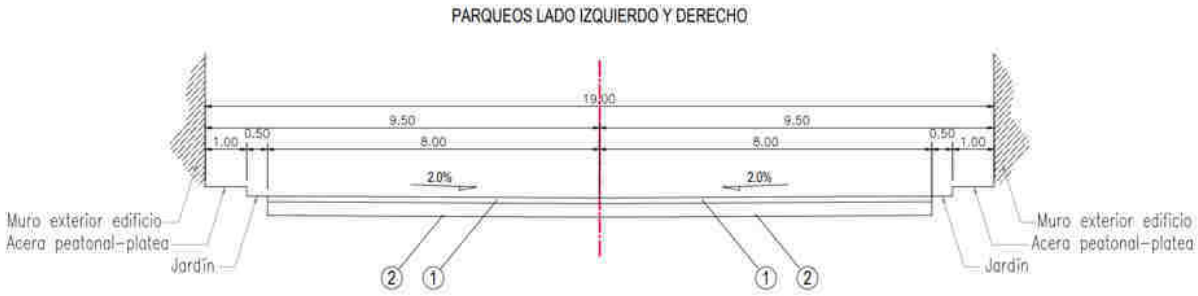


Ilustración 8. Vista de estacionamiento típico del proyecto



2.2.6 FACILIDADES DEL ÁREA SOCIAL

Las facilidades se localizarán en el centro del solar, justo encima de los estacionamientos soterrados; entre las facilidades se encuentra la caseta del guardián para el control de accesos, Casa club del proyecto, **Canchas deportiva**, áreas verdes **Central Park.**

Foto 7. Casa club del proyecto



A continuación, se presentan las diferentes facilidades que dispondrá el residencial para los propietarios de los apartamentos.

1. ***Casa Club***. *El proyecto Green Park, en la Jacobo Majluta, cuenta con una casa club que incluye área de juegos para niños y adultos, gimnasio y modernos salones para el disfrute exclusivo de los residentes.*
2. ***Canchas deportivas.*** *El proyecto de apartamentos Green Park cuenta con instalaciones deportivas modernas para que puedas practicar los deportes de élite mundial: futbol, baloncesto, tenis y pickel.*
3. ***Central Park.*** *El metraje del proyecto es de alrededor de 49,000 m2 totales, de los que el 30% son áreas verdes y amenidades, que incluyen parque ecológico con lago y juegos para niños, y estaciones de parrilla al aire libre.*
4. ***Seguridad 24/7.*** *La seguridad de los residentes es nuestra prioridad. Contaremos con seguridad 24/7, proyecto cerrado, control de acceso y garita de guardián.*
5. ***Un Entorno de Bienestar Integral***. *Green Park no es solo un lugar para vivir, es un estilo de vida completo. Aquí, no tendrás que salir del entorno para encontrar lo que necesitas. El complejo ofrece un gimnasio totalmente equipado, áreas verdes para practicar yoga o simplemente relajarse, y restaurantes gourmet que te permitirán disfrutar de una excelente comida sin salir de casa. Para los niños, hay zonas de juegos seguras y espacios para actividades al aire libre.*

Foto 8. Canchas de tenis a construir



Foto 9. Canchas de futbol a construir en el proyecto



2.2.7 VIALIDADES Y ACCESOS DEL PROYECTO

La principal vía de acceso al proyecto a nivel del suelo será la Av. Jacobo Majluta; en el sentido norte sur con rampa para el acceso y salida rápidas desde y hacia la avenida. Además, con el espacio del derecho a vía libre de construcción, se garantiza que los vehículos no interrumpan el tráfico fluido de la avenida. Todas las vías internas serán construidas en hormigón hidráulico. Los datos relevantes del diseño son los siguientes.

Ilustración 9. Dimensiones y diseño transversal de la avenida de acceso

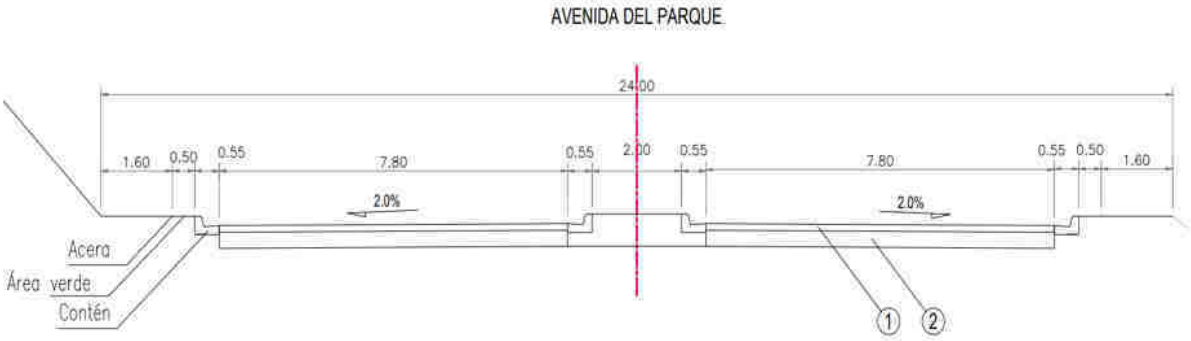
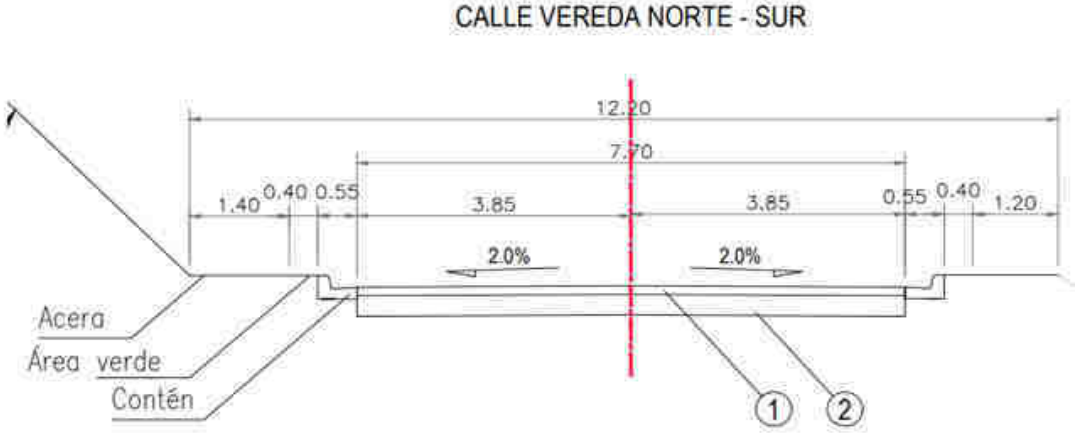


Ilustración 10. Dimensiones y diseño transversal de calle interna



2.2.7.1 Estructura de la carpeta de rodamiento

El tipo de suelo que existe en la zona de emplazamiento es calizo, por tanto, la base será material granular clasificado con tamaño máximo de 25 mm, mezclado con material fino para garantizar buena compactación; el grado de compactación requerido será del ensayo proctor al 95%.

2.2.7.2 Carpeta de rodamiento

Considerando los costos asociados de la construcción de vías se eligió la carpeta de rodamiento, en hormigón hidráulico, de espesor 152.4 mm, la mezcla se usará a base de cemento tipo portland.

- *Capa de Rodadura: 6 pulgadas o 0.1524 m) capa de hormigón hidráulico.*
- *Sub base de 8 pulgadas o 0,2032 m).*
- *Capacidad portante del hormigón: 240 Kg/cm2*

2.2.7.3 Equipos necesarios para construir las vialidades

Los equipos requeridos en esta actividad son: topadora (buldócer), camión, motoniveladora, camiones mezcladores, bomba de concreto; maquinaria termoplástica para señalización horizontal, también algunos equipos manuales para la nivelación y rasgado del concreto fresco.

2.2.7.4 Señalización

Como todo proyecto vial incluye señales del tipo reglamentarias, preventivas e informativas, que a su vez pueden ser verticales u horizontales sobre la misma vía; las señales se colocaran próximas a los accesos y salidas, en las rampas para los niveles inferiores, a las distancias establecidas por el reglamento de señalización vigente.

Las señales horizontales se imprimarán en la calzada de las calles, principalmente para: indicar direccionamientos de carriles (flechas), cruce de peatones (cebra), líneas para prohibir el rebase y franja de pare en las intersecciones.

Ilustración 11. Algunas de las señales de tránsito que se instalaran en las vías



Las señales reglamentarias serán verticales, se caracterizan por tener el fondo blanco, orla negra, inscripciones en negro y símbolos en color rojo; estas son instaladas en la acera a altura libre según la normativa de MOPC vigentes.

Se instalarán señales preventivas para que los usuarios de las vías se mantengan informado entorno a la situación de las vías, ubicación, dirección, etc. Estas se caracterizan por tener el fondo amarillo, orla negra y el símbolo representante del peligro en color negro, se instalan a 200 m del peligro que reglamentan. Las señales de este tipo que se instalarán de forma vertical. La señalización también incluye algunas señales informativas para orientar los usuarios del

residencial, este tipo de señal será de color verde en el fondo, orla y letras de color blanco, se instalarán de manera vertical.

2.2.8 ÁREAS VERDES

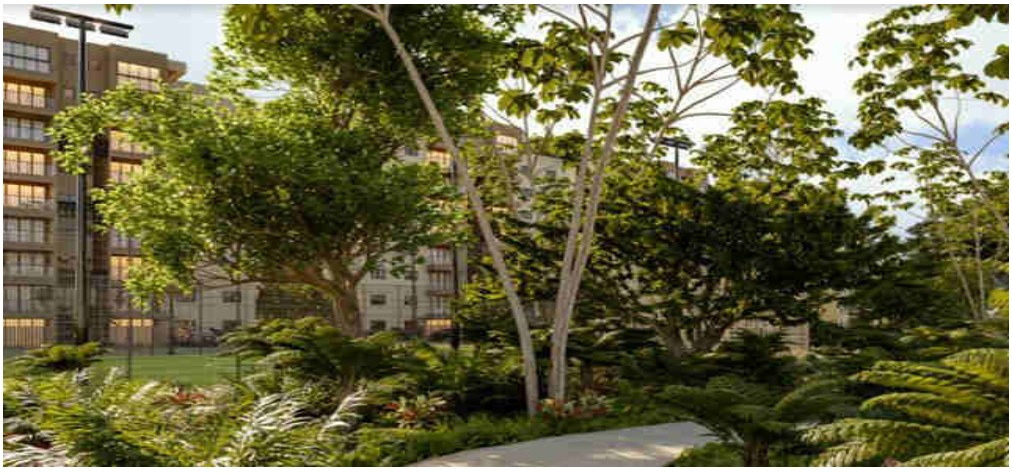
El metraje del proyecto es de alrededor de 49,000 m2 totales, de los que el 30% son áreas verdes y amenidades, que incluyen parque ecológico con lago y juegos para niños, y estaciones de parrilla al aire libre.

Ilustración 12. Vista del área de picnic y jardinería del proyecto



Se creará un área verde con especies arbustivas de manera que estas no generen conflictos con las propiedades vecinas, ni con los propietarios de los nuevos apartamentos; se priorizará el uso de especies ornamentales endémicas y las que debe ser conservadas. Desde antes de iniciar la construcción, la empresa ha identificado individuos de especies recomendadas, que pueden ser rescatados para ser utilizados en la formación de las áreas verdes, borde de vías jardinería.

Ilustración 13. Otra vista de área verde del proyecto



2.3 DESCRIPCIÓN DE LA GESTIÓN DE AGUAS: POTABLE, PLUVIAL Y RESIDUALES

El proyecto estará dotado de los sistemas básicos de Agua Potable, Disposición de las Aguas Residuales, Sistema Integral de Supresión Incendios y Drenaje Pluvial.

1. *Agua Potable: Fuente Principal: Empalme a la línea de Servicios CAASD y campo de 6 de 70 GPM pozos (en conjunto con el diseño Hidráulico exterior). (Ver memoria sanitaria).*
2. *Aguas Residuales: Las aguas residuales de la torre se recogerán en bajantes y conducidas hasta el primer nivel y de allí, en líneas exteriores en 4" y 6" PVC (SDR-41. Las aguas serán enviadas a la planta de tratamiento de la CAASD, situada casi en la parte frontal del proyecto.*
3. *Aguas Pluviales: Las Aguas pluviales provenientes de los techos serán recogidas por bajantes ⌀4" y líneas de arrastres de ⌀6" (SDR-41) hasta el nivel 1 donde se diseña un sistema de evacuación de pluvial compuesto de canaletas y colectores.*
4. *Sistema Integral Supresión Incendios: El sistema Contra de Supresión Incendios se hace según Reglamento General de Edificaciones. Unidad 3, "Reglamento para la seguridad y protección contra incendios". Título III, Capítulo III, la edificación es denominada dentro del Grupo H (pág. No. 28). Se instala sistema de gabinetes.*

2.3.1 SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y SUPRESIÓN DE INCENDIOS

Dado que el servicio público de abastecimiento de agua en la zona es limitado, el proyecto se abastecerá de agua de un campo de pozos (seis unidades) construido para estos fines (5 en operación y de emergencia), localizado dentro de la propiedad. Los pozos tendrán una producción promedio de 70 GPM considerando los datos de aforo realizado al pozo de estudio y explotación realizado (ver aforo anexo), ubicados con una separación entre ellos de 100 m,

Tabla 10. Diseño de pozos necesarios para el proyecto.

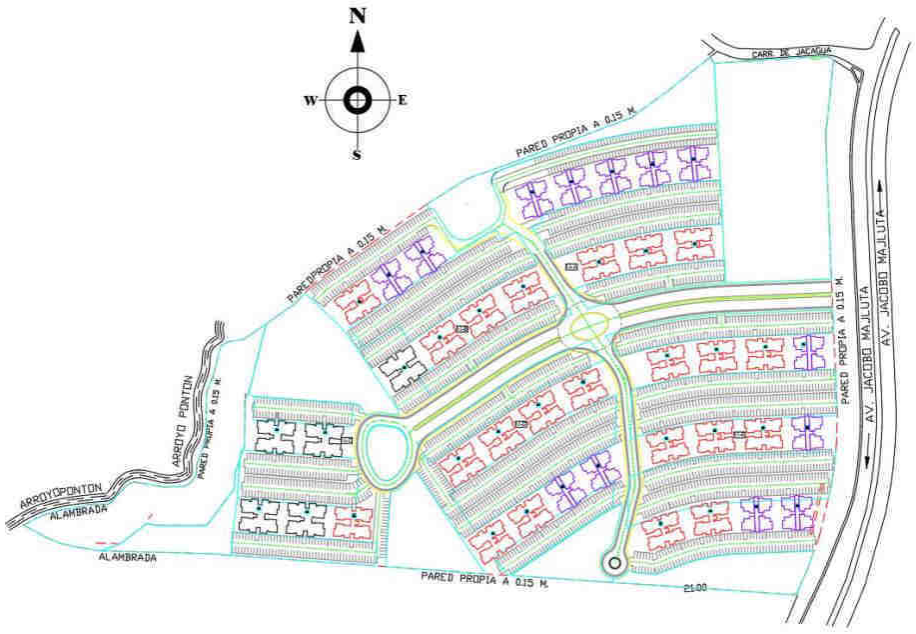
Identificacion Pozo	Caudal Aforo (GPM)	cota (msnm)	Profund. Pozo (Metros)	Profund. NE (Metros)	Profund. ND (Metros)	Abatim. (Metros)	Profund. Succion (Metros)	Caudal Explot. (GPM)
Pozo No.6 (construido)	72.0	22.21	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Pozo No.1	72.0	25.00	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Pozo No.2	72.0	18.01	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Pozo No.3	72.0	15.08	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Pozo No.4	72.0	16.08	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Pozo No.5	72.0	17.68	73.2	28.38	44.60	16.21	44.70	70.0
Deposito	-	25.00	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023

Los pozos se dispondrán de una electrobomba sumergible de 5 HP con sus correspondientes equipos de paro y puesta en marcha, con las siguientes características: Qb= 70 GPM, TDH= 222 PIES (revisar previo a la compra debido cuando se decida el tratamiento previo al depósito). Los

equipos alimentarán tuberías (líneas de impulsión-colectora) de Ø4"- Ø6" PVC (SDR-26) con J.G. Estos equipos deberás entregar un caudal constante a la salida del pozo, por lo que deberán contar con válvula limitadora de caudal integrada a la válvula de retención horizontal (check).

Ilustración 14. Planimetría general del proyecto



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023

El accionamiento de las bombas se realizará de forma manual y automática, para lo cual se dispondrá de personal de control de sensores de nivel, en función de los niveles observados en el depósito de almacenamiento (cisterna). Tanto los indicadores de los pozos (caudal, presión, nivel dinámico/estático, voltaje y corriente), como el indicador de nivel en el depósito, se registrará por medio de un centro de control computarizado, y desde donde se controlará automáticamente el encendido y apagado de los pozos en función de los niveles del agua en una etapa futura).

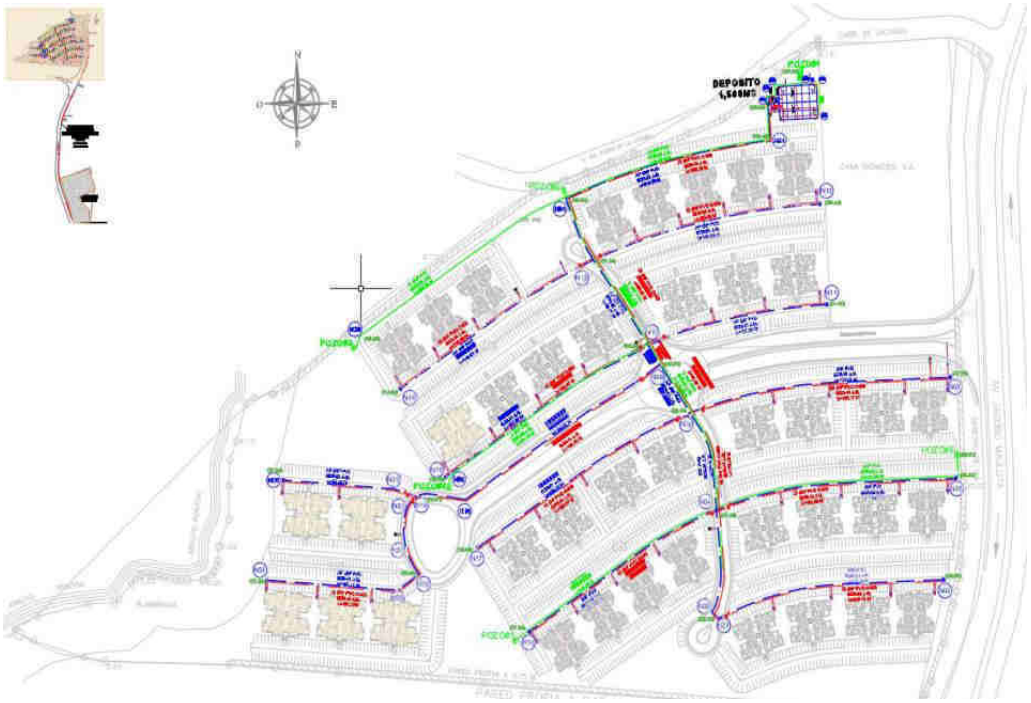
Dado el lugar previsto para la construcción de los pozos y las características del acuífero, se esperan valores de calidad buenos, por lo que solo se prevé en principio, la cloración a la entrada del depósito.

El depósito tendrá una capacidad de unos 1,500 m3 (396,000galones) (de este volumen, 45 m3 corresponden a un volumen para supresión de incendios cumpliendo con los criterios del R-032). El depósito se plantea superficial, en hormigón armado.

Desde el depósito el sistema funcionará por bombeo a través un sistema de bombeo (tres unidades) del tipo presión constante y velocidad variable (HIDRO-CONSTAN) con las siguientes características: Qb= 253 GPM, TDH= 138 PIES (aproximadamente 15.0 HP), c/u, para el sistema

de abastecimiento de agua potable. Para el sistema de supresión contra incendio, el sistema de bombeo funcionara con equipo de bombeo de eje horizontal de 100 GPM @ 265 PIES, UL/FM (10.0 HP) y bomba Jockey de eje horizontal 1.0 hp, 208- 230/460V, 5 GPM @ 292 PIES.

Ilustración 15. Planimetría General red de distribución Agua Potable



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023

La red de distribución de agua potable estará compuesta por tuberías de 8" y 6" PVC SDR26 JG, desde la cual se derivarán las acometidas a cada edificio en diámetro mínimo de 3" PP PN-20 con una válvula de paso y medidor.

2.3.1.1 Red contra incendios

La concepción de seguridad considerada para el proyecto, se basa principalmente en los requerimientos de la legislación nacional, como el Reglamento R-032, así como de los códigos y estándares de la NFPA1 . En tal sentido, todas las soluciones que hemos propuesto para mantener el nivel adecuado de seguridad se basan, complementariamente, en los códigos y estándares de la NFPA que son aceptados por la Autoridad Competente (Cuerpo de Bomberos).

La red de agua potable, tendrá un sistema separado parra supresión de incendios, que constará con hidrantes tipo tráfico estratégicamente ubicados, válvulas y seccionamiento tipo compuerta con caja telescópica para la sectorización en caso requerido a los fines del abastecimiento del cuerpo de bomberos de la zona.

Las torres poseen un montante principal de Ø4", desde donde se conectarán los sistemas de gabinetes de cada línea secundaria. Este montante es abastecido por el sistema de bombeo privado de las TORRES el cual fue diseñado siguiendo los estándares sismo resistente que establece Factory Mutual 2-8, permitiendo que todo el tramo tenga secciones fijas a la estructura y sectores flexibles que permitan movimiento al montante.

Ilustración 16. Simulación de presiones para la red contra incendios

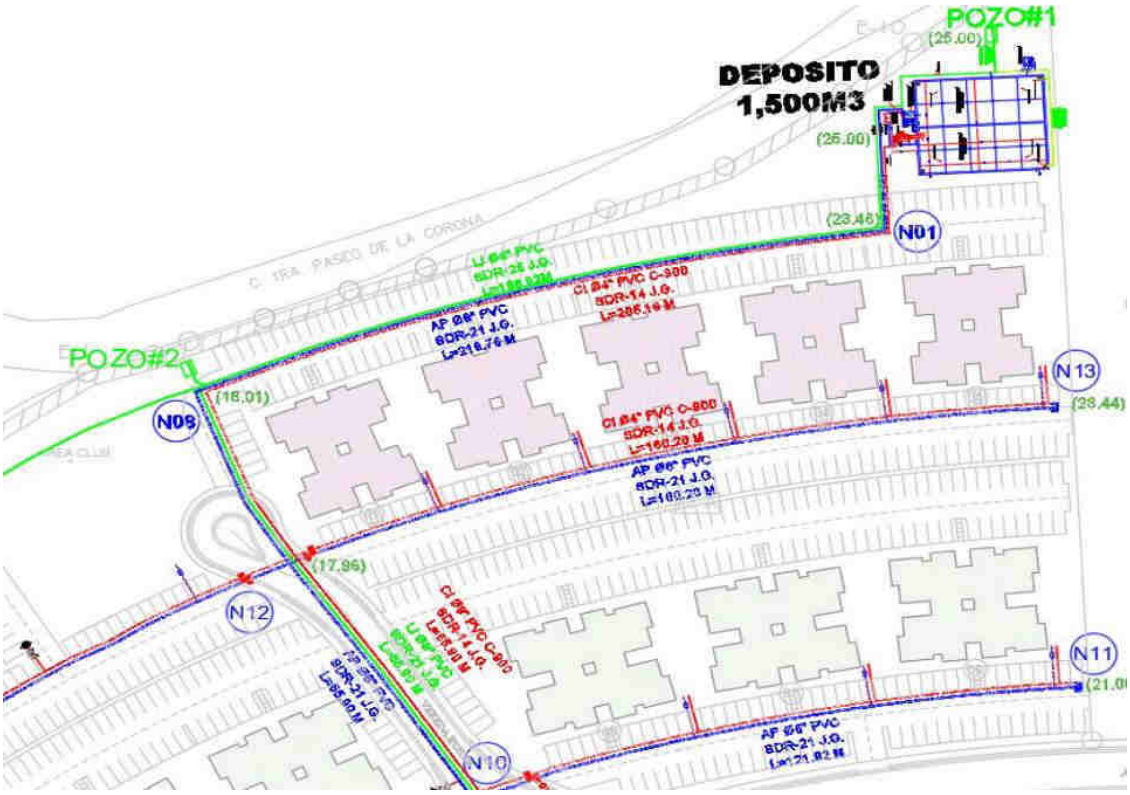


El sistema a instalarse constará con una red de detectores de incendio, pulsadores manuales y sirenas. Estos Se instalarán en toda la torre proporcionan un 100% de la cobertura de la edificación.

Todos los equipos, dispositivos, accesorios, entre otros a ofertarse para el presente sistema deberán estar listados y aprobados por UL para sistemas de detección y alarma de incendios, además figurar en el Fire Protection Equipment Directory 2005 de Underwriters Laboratories Inc., De lo contrario el proveedor deberá adjuntar a su propuesta el certificado de aprobación de UL.

La red de distribución del sistema de supresión de incendio estará compuesta por tuberías de 4" PVC C-900 SDR-14 JG, desde la cual se derivarán las acometidas a cada edificio en diámetro de 4" PVC C-900 SDR-14 JG con una válvula de paso para la red interna de mangueras Clase 2.

Ilustración 17. Red de distribución con depósito, acometidas y red contra incendio,



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023

Tabla 11. Dotaciones de agua y caudales necesarios para cada edificio del Proyecto.

DOTACIONES			
Dotación Agua Potable Poblacion Fija	Lts/hab.día	350	350
Dotación Agua Potable Poblacion Flotante	Lts/hab.día	200	200
Dotación Para Areas Verdes Irrigable	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Para Area Institucional y Social	Lts/M2.día	8,00	8,00
Dotación Para Area Parqueos	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Aguas residuales	Lts/M2.día	298	298
CAUDALES			
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Fijos Apartamentos	Lts/seg	0,65	0,65
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Flotantes Apartamentos	Lts/seg	0,25	0,25
Caudal medio diario Agua Potable Areas Verdes	Lts/seg	0,0016	0,0023
Caudal medio diario Agua Potable Parqueos	Lts/seg	0,0130	0,0130
Caudal medio diario Agua Potable Total	Lts/seg	0,908	0,909
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo diario Agua Potable	Lts/seg	1,135	1,136
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo Horario Agua Potable	Lts/seg	1,82	1,82
Caudal de Incendios	Lts/seg	10,00	10,00
	GPM	158,6	158,6
% Retorno Aguas Residuales Domesticas	%	90%	90%
Caudal medio diario Aguas Residuales	Lts/seg	0,804	0,804
Coeficiente máximo diario de Aguas Residuales	Lts/seg	1,25	1,25
Caudal máximo de Aguas Residuales	Lts/seg	1,01	1,01
Caudal minimo de Aguas Residuales	Lts/seg	0,40	0,40
Caudal Diseño Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Lts/seg	1,005	1,005

Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos Del Proyecto

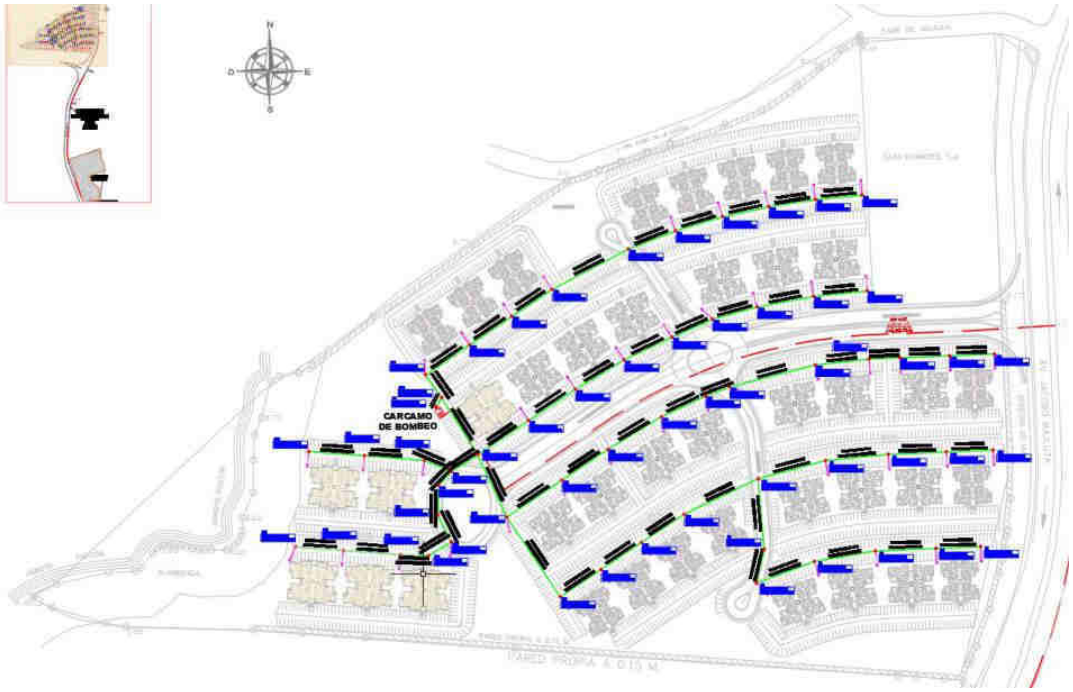
2.3.2 SISTEMA DE GESTIÓN PARA LAS AGUAS RESIDUALES.

El sistema utilizado para el tratamiento de las aguas residuales es efectuado exclusivamente e independientemente por cada proyecto o vivienda de la zona, dado que el alcantarillado sanitario en todo el municipio es prácticamente inexistente (salvo por algunos proyectos puntuales). La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) realizo próximo al año 2010, el Estudio del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario, del cual se ha construido una parte del Subsistema La Zurza-Mirador Norte, cuya planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) se encuentra próxima al proyecto y se proyectó para recoger toda esa zona, aunque actualmente no existen redes como se mencionó.

Las características de la infraestructura propuesta para el proyecto son las siguientes: La longitud se obtuvo de los planos topográficos; los registros de inspección se ubicaron suponiendo longitudes no mayores de las establecidos en nuestro país para cada uno de los diámetros, considerándoselas conexiones multifamiliares de Ø6" mínimo directamente a dichos registros para evitar inconvenientes de obstrucciones futuras. En el diseño se ha considerado el uso de tuberías de Ø8" por ser el diámetro mínimo recomendado en nuestro país. La selección del diámetro se hizo en base a no usar pendientes menores de 0.2%. Las tuberías serán PVC (SDR-

32.5) J.G. Las aguas residuales recolectadas serán depositadas en las unidades de tratamiento diseñadas para tales fines.

Ilustración 18. Planimetría red de alcantarillado sanitario



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023

La topografía del proyecto está gobernada por la cañada ubicada en todo el lado Oeste, con pendiente hacia esta. El diseño vial apoyado en dicha topografía también arroja subcuenta Este-Oeste, lo que determina varios puntos bajos.

Tabla 12. Cárcamo de bombeo principal de aguas residuales

Variable	Volumen	
Caudal de diseño Máximo (Qmax)	25.48 Lps	2,202 m3/d
Caudal de diseño Medio (Qmed)	7.28 Lps	629 m3/d
Caudal de diseño Mínimo (Qmin)	3.64 Lps	315 m3/d
Trmín (Tiempo de retención mínimo)	10.00 Min	
Volumen = Qmax * Tr	15.29 M3	
Trmáx (Tiempo de retención máximo)	70.00 Min	

Ilustración 19. Red de recolección de las cuencas dirigidas a la planta de tratamiento



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023.

Los volúmenes de diseño del sistema de bombeo de aguas residuales tienen un volumen máximo de 25.48 litros por segundos equivalentes a 2,202 metros cúbicos por día, los cuales serán enviados hacia la planta de tratamiento existente del Subsistema La Zurza-Mirador Norte mediante el uso de líneas de impulsión subterráneas conformadas por tubería de Ø8 pulgadas.

Por este desnivel, el sistema de recolección de aguas residuales se ha concebido de tal forma que funcione por gravedad hasta la estación de bombeo conformada por 3 electrobombas No-atascables (mas una de reserva), 2+1, de 202 gpm @ 67 PIES y de 7 Hp; Desde esta estación se

bombearan las aguas hacia la planta de tratamiento existente del Subsistema La Zurza-Mirador Norte utilizando líneas de impulsión conformada por tubería de Ø8" PVC (SDR-32.5) J.G., con una longitud de 2,062.73 m hasta la unidad de pretratamiento de dicha PTAR.

Tabla 13. Disposición final de aguas residuales del proyecto

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Aporte Tramo V - VI			962	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				
Colectores de Arrastre Perimetrales de Aguas Residuales.				
Tramo I' - II'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Total			**112**	
Usar Diámetro 4" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				
Tramo II' - III'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	2		192	4
Aporte BD Tipo 1'	2		336	4
Aporte BD Tipo 2	2		144	3
Aporte BD Tipo 3	2		32	3
Aporte Tramo I - II	1		112	4
Total			**816**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				
Tramo III' - IV'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Inodoro	2	4	8	4
Lavamano	2	2	4	2
Fregadero	2	2	4	2
Desague de Piso	2	3	6	2
Bañeras	2	3	6	2
Jacuzzi	2	3	6	2
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Aporte Tramo II-III			816	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				
Tramo IV' - DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte Tramo V - VI			962	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos Del Proyecto

2.3.3 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL.

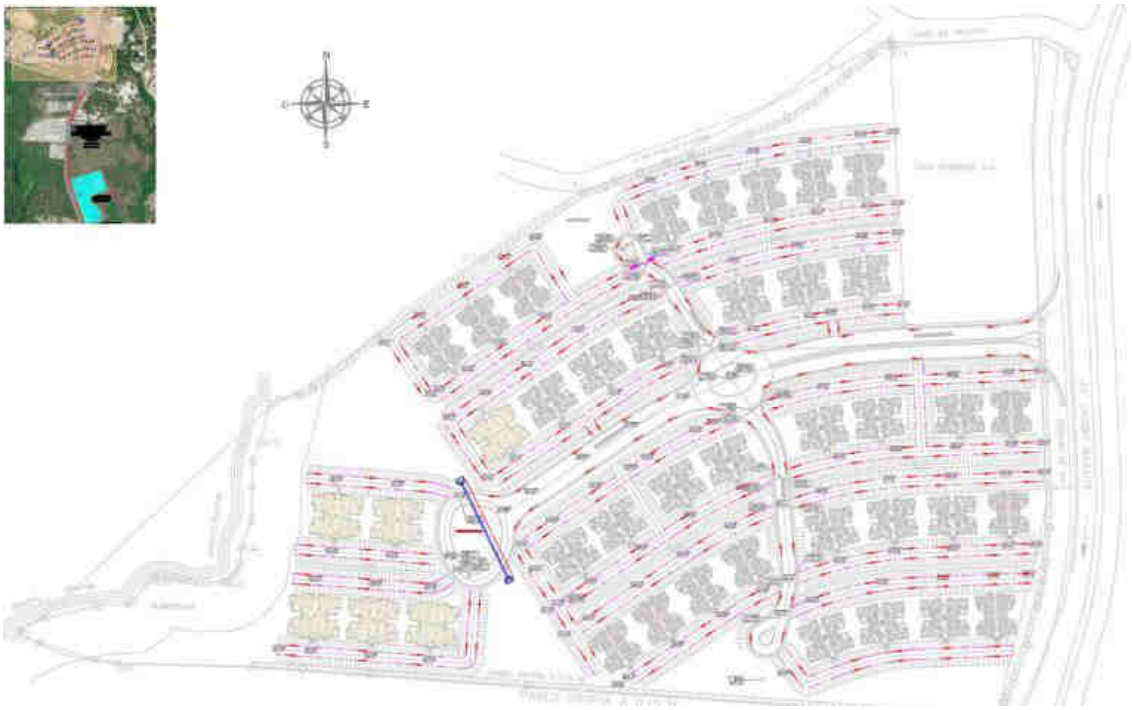
La recolección de las aguas de origen pluvial que no se infiltren, esto es la escorrentía superficial la hemos tomado las siguientes consideraciones:

a) Para el área de los bloques de edificios, se recogerán sus techos y conducirán por medio de bajantes pluviales a la zona de parqueo frente a los edificios, y desde estos a las calles que las circundan por escurrimiento superficial hacia los cursos naturales, o que se ve favorecido por las

buenas pendientes a las cañadas y cursos de agua que atraviesan el proyecto y que se mantendrán y protegerán como pulmones verdes y parques.

b) *En una rotonda que se construirá sobre la cañada principal de atraviesa el proyecto se colocara una alcantarilla de 36" (diámetro mínimo según el R-019) HA tipo IV con una buena pendiente (según el curso natural (3%) y sus correspondientes cabezales de entrada y de salida.*

Ilustración 20. Planta General pluvial



FUENTE: Proyecto "GREEN PARK" Diseño de los Servicios Sanitarios Green Park. Junio 2023.

Los caudales de aportación por las distintas áreas tributarias se determinaron por la expresión del método racional americano.

Tabla 14. Cálculos Drenaje Pluvial Techos Torres A, A+ y B.

General	ESCORRENTIA					DISPOSICION FINAL TECHOS A y A+		
No.	Nominación Area	I	C	Area	Caudal Acumulado	Capacidad Instalada de 1 "Bp 4"	No. Necesario de Bp	Disposición Final
	No.	mm/h		M^2	(lts/seg)	lts/seg	Ud	
1	5	178	80	54,46	2,1542	4,2	0,513	Bp4"
2	4	178	80	38,92	1,5395	4,2	0,367	Bp4"
					3,6937		0,879	**Colector Nodo 1**
3	3	178	80	28,12	1,1123	4,2	0,265	Bp4"
4	2	178	80	51,70	2,0450	4,2	0,487	Bp4"
					3,1573		0,752	**Colector Nodo 2**
5	1	178	80	39,20	1,5506	4,2	0,369	Bp4"
					1,5506		0,369	**Colector Nodo 3**
6	10	178	80	54,46	2,1542	4,2	0,513	Bp4"
7	9	178	80	38,92	1,5395	4,2	0,367	Bp4"
					3,6937		0,879	**Colector Nodo 1**
8	8	178	80	28,12	1,1123	4,2	0,265	Bp4"
9	7	178	80	51,70	2,0450	4,2	0,487	Bp4"
					3,1573		0,752	**Colector Nodo 2**
10	6	178	80	39,20	1,5506	4,2	0,369	Bp4"
					1,5506		0,369	**Colector Nodo 3**

Fuente: Memoria Descriptiva y de Cálculos Hidráulicos Del Proyecto

2.4 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las actividades a realizar para el desarrollo del proceso constructivo del proyecto *Residencial Green Park*, se abordarán de acuerdo a la tecnología de construcción especificada en el diseño plasmado en los planos contractivos.

2.4.1 LIMPIEZA Y DESBROCE

Constituyen la fase inicial de la construcción, consistirá en la eliminación de la cobertura vegetal, su posterior limpieza y desbroce de algunos troncos que pueden quedar en el terreno, se tratarán de conservar la mayor cantidad de la cobertura vegetal, en especial aquellos especímenes de vegetación protegidos por la legislación La vegetación es relativamente escasa en gran parte del terreno, ya que el uso previo era de forraje para crianza de ganado vacuno. Esta actividad demanda el uso de equipos mecánicos tales como:

- *Topadoras y/o buldócer.*
- *Cargadores frontales (pala mecánica).*
- *Camiones volteo o volquetas.*

2.4.2 REPLANTEOS DE ESTRUCTURAS

Esta actividad consiste en transportar las diferentes obras de los planos al terreno ubicando topográficamente cada componente de la obra; tomando como referencia los puntos especificados por el equipo de planificación y diseño; para esto se construye una charrancha de madera y con la ayuda de clavos se marcan los muros y cimentaciones de cada infraestructura.

La actividad no demanda de grandes recursos de equipos mecánicos, solo la ayuda de equipos de topografía. A continuación, se citan los principales recursos demandados por la actividad tanto de materiales, como de personal:

- *Madera de pino tratado*
- *Clavos de acero*
- *Hilo*
- *Carpinteros*
- *Topógrafos*
- *Uso de herramientas menores.*

2.4.3 EXCAVACIÓN

El suelo predominante marga y caliza, lo que conlleva a realizar las excavaciones mediante el uso de excavadora mecanizada, el material resultante de la excavación se colocará como excedente para carguío y su respectivo acarreo, hasta el lugar de disposición final. EL material orgánico será utilizado dentro del proyecto para las áreas de parques, paisajismo y conservación. El material árido apto se aprovechará dentro del proyecto, para rellenos de vías y accesos y solo una pequeña cantidad será destinada a vertederos externos autorizados por el ayuntamiento local. El proyecto tiene un diseño para realizar un volumen de corte de 125,754.18m^3.

2.4.4 RELLENO

En la medida de lo posible se reutilizará el material sobrante de la excavación que sea apto para tales fines, en esta actividad hay una mayor intervención humana debido a que la mayor parte de la compactación se realizará con vibro compactador mecánico (maquito), también en el acarreo a corta distancia se utiliza personal.

Para las vialidades internas se rellenará con material clasificado que permita un grado de compactación no menor del 98% del ensayo proctor modificado, para la correcta compactación se procederá a tender el material en capas no mayores de 20 cm; de acuerdo con el grado de humedad natural que tenga el material se agregará agua en el proceso de compactación; las maquinarias a utilizar en esta actividad son: la motoniveladora y el compactador mecánico (rodillo).

2.4.5 TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE

El transporte se realizará en camiones, según la consideración del encargado de la obra se irá transportando material hasta el lugar de disposición final, esta actividad se realizará bajo la responsabilidad del contratista de la obra y en el lugar autorizado por el ayuntamiento local.

2.4.6 COLOCACIÓN DE ACEROS EN LAS CIMENTACIONES Y MUROS

La actividad consiste en el corte y la previa conformación de las diferentes piezas especificadas, y la posterior colocación en las losas (plateas); para ello se requiere de personal calificado en trabajos con barras de acero estructural; en ocasiones se necesita del apoyo de carpintería para confeccionar obras de soporte del acero vertical, así como la contención del concreto en los perímetros.

2.4.7 ELABORACIÓN DE CONCRETOS Y MORTEROS EN OBRAS

La acción de ligar concreto de forma artesanal no es más que esparcir el agregado grueso, el agregado fino, el aglomerante (cemento) y añadirle agua, todo esto según las dosificaciones especificadas y remover mezclando todos los materiales hasta obtener una mezcla homogénea y de consistencia deseada. El ligado puede realizarse por medio mecánico manual (uso de mezcladoras) o por medios puramente mecánicos (concreto producido en planta); en este proyecto es probable que se utilicen los tres métodos antes citados.

El vaciado es la actividad que tienen como misión verter el concreto en estado hidráulico en los diferentes moldes y/o formaletas previamente confeccionadas por el equipo de carpintería y vibrarlo para lograr la compacidad requerida. El personal requerido para realizar estas labores es mano de obra no calificada, bajo la dirección de uno o dos técnicos calificados.

2.4.8 CARPINTERÍA

La carpintería se encargará de instalar la falsa obra o molde de tal manera que el elemento terminado sea exactamente igual al especificado en los planos, pero con la suficiente seguridad para evitar derrames de concreto en el proceso de vaciado, accidentes laborales y pérdidas económicas. El personal para esta actividad debe ser una mezcla de técnicos calificados y los no calificados; el equipo utilizado para el apoyo del izaje es una grúa telescópica y las herramientas manuales.

2.4.9 VACIADOS DE CONCRETO

Para el modelo de construcción que se está planteando, pueda ser eficiente en términos de costos se requiere por lo menos vaciar varios niveles de apartamentos, por día, lo cual necesita que todos los vaciados se realicen con equipos industriales

2.4.10 INSTALACIÓN DE PISOS Y TERMINACIÓN DE ESCALERAS

Esta actividad es desarrollada por un albañil artesano es estos tipos de trabajo, la misma consiste en colocar una capa de mortero portland apto para el tipo de trabajo, bien a nivel, preparar una pasta de cemento (natilla) para colocar una delgada capa en el respaldo de cada pieza de

porcelana o cerámica; y colocarla sobre la capa de mortero tendida a nivel, luego se golpea en varios puntos con una maceta de caucho hasta que el elemento este en el nivel deseado. Se requiere de personal técnico para la colocación y soporte técnico (ayudantes) para las facilidades. Para realizar esta actividad se requiere de herramientas manuales y eléctricas, que son:

- ***Herramientas manuales.*** *Escuadra, hilo, maceta de caucho, llana, espátula (plana), nivel de burbuja, cubos de cauchos, además de las herramientas para la preparación del mortero.*
- ***Herramientas eléctricas.*** *Esmeriladora (pulidora) con dicho de corte de cerámica, cortadoras de cerámicas eléctricas, taladro con juego de brocas.*

2.4.11 INSTALACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS

Como las ventanas son relativamente pequeñas y fácil manejabilidad, estas se fabrican en talleres especializados y luego se llevan a la obra donde se instalarán; de igual manera sucede con las puertas; para el caso de los cristales fijos se llevan los materiales a la obra y se cortan a las medidas requeridas, luego se instalan. El personal apto para desarrollar este tipo de actividad es: técnico y soporte técnico. Se requiere de varias herramientas eléctricas para corte, perforación e instalación de los perfiles de aluminio. Además, las partes suelen se izadas hasta las áreas localizadas a mayor altura, para ello se usa una grúa telescópica.

2.4.12 FONTANERÍA

La fontanería comprende los trabajos de colocación de tuberías, piezas especiales y accesorios para el sistema hidrosanitario interno del proyecto, así como la conexión con la tubería madre de suministro de agua potable y la conexión al sistema de recolección de aguas servidas. Por lo que esta actividad comprende:

- ***Actividades de fontanería sanitaria:*** *Comprende la instalación de todas las tuberías y piezas especiales requeridas, para el drenaje sanitario del proyecto a través de redes, se ha planteado construir una red sanitaria en tubería de 200 mm y 150 mm PVC SDR-32.5, la cual drenara por gravedad, con destino a la planta de tratamiento de aguas residuales.*

2.4.13 PINTURA

La terminación final de los edificios será la pintura interior y exterior, utilizando pinturas con base acrílicas, semigloss, para cubrir techos y muros, su aplicación por lo general es manual con porta rollo y mota; mientras que para las terminaciones de madera se pintaran en taller, pero siempre se retoca en el sitio instalado y se aplica brillo en el sitio; para esto se utilizan catalizadores y solventes de esmaltes y barnices, su aplicación es por medios mecánicos a través de pistola neumáticas.

Equipos de la fase de construcción

Los equipos más importantes utilizados en este proyecto son los utilizados para el movimiento de tierras y compactación de las vías y/o internas, grúas para el levantamiento de moldes; la Tabla siguiente muestra los equipos que se utilizaran para la construcción.

Tabla 15. Lista de equipos a utilizar en la construcción del proyecto

Equipo	Modelo	Desempeño
Motoniveladora (gredar)	Volvo G990	Tendido de material, nivelación de la estructura vial
Compactador vibratorio (rodillo)	Ingersoll Ram SD 70	Compactación de la estructura vial
Camión volteo	Mack	Transporte de agregados
Cargador frontal (pala mecánica)	Komatsu WA 200	Movimientos de material clasificado
Camión grúa con canasto		Instalación de accesorios del tendido eléctrico
Camión grúa pluma	Isuzu	Transporte, izado y colocación de postes
Vibro apisonador (maquito)	Wacker BS 60-40	Compactación de trincheras y/o zanjas del sistema hidrosanitario del proyecto
Perforadora de pozos	Bucy Eric	Perforación mediante percusión

Fuente: Elaboración con datos del promotor, 2023.

2.5 PLANOS DE SISTEMAS DE SERVICIOS (ELECTRICIDAD, HIDROSANITARIO Y DE EVACUACIÓN)

Los planos arquitectónicos están contenidos en los planos de diseño del proyecto, presentados en los anexos (capitulo 9) para obtener la información a una escala donde sus detalles sean claramente legibles.

2.5.1 ELECTRICIDAD

El proyecto comprende toda la instalación eléctrica y da datos de forma soterrada. La disposición de todas las tuberías de la red para la conformación de los diferentes circuitos, el cableado y/o alimentación, instalación de accesorios eléctricos y la instalación de una serie de equipos eléctricos; en esta actividad se realiza lo que se conoce como el balanceo de cargas, las pruebas de voltaje y la conexión a tierra. Cada edificio y vías, tendrás su instalación independiente y seccionable del resto.

Es realizada por un personal altamente calificado, debido al peligro y las complicaciones que puede generar un error; también se requiere de un personal de soporte técnico. Las herramientas utilizadas son una gamma tan variada desde manuales hasta electromecánicas, motivo por el cual no se detallarán.

El Suministro será totalmente desde la red pública, siendo la agencia distribuidora la encargada de la instalación de los equipos de potencia para el suministro.

2.6 PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y MEMORIAS (PLANTAS DIMENSIONADAS Y ELEVACIONES)

Los planos arquitectónicos se enviaron al volumen de los anexos 9.4 para presentarlos a una escala donde sus detalles sean claramente legibles.

2.7 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Toda actividad de ingeniería para obras residenciales y civiles requieren movimiento de tierras, que depende del tipo de obra a realizar, así como de la orografía del terreno donde se desarrolla el proyecto y la geología misma de la zona; los movimientos de tierra se inician luego de los trabajos de planimetría topográfica para las calles que se construirán, así como para las excavaciones del sistema hidrosanitario; para las edificaciones es necesario que se construyan las diferentes caranchos que permiten plasmar los planos de cimentaciones en el terreno; una vez que se agotan todas las actividades previas se inicia el movimiento de tierra. En los siguientes numerales se describen las actividades principales del movimiento de tierras.

2.7.1 DESBROCE DE VEGETACIÓN

El desbroce de la vegetación es la primera actividad que se realiza para el desarrollo de un proyecto inmobiliario; se procede con equipos de movimientos de tierra que permiten eliminar la vegetación existente a fin de tener la superficie despejada para el tarazado de los planos en tierra; la superficie a desbrozar es de unos 123,088 .12 m², este dato se obtiene a partir del plano de conjunto presentado por el promotor del proyecto, Ver ilustración de áreas de corte y rellenos.

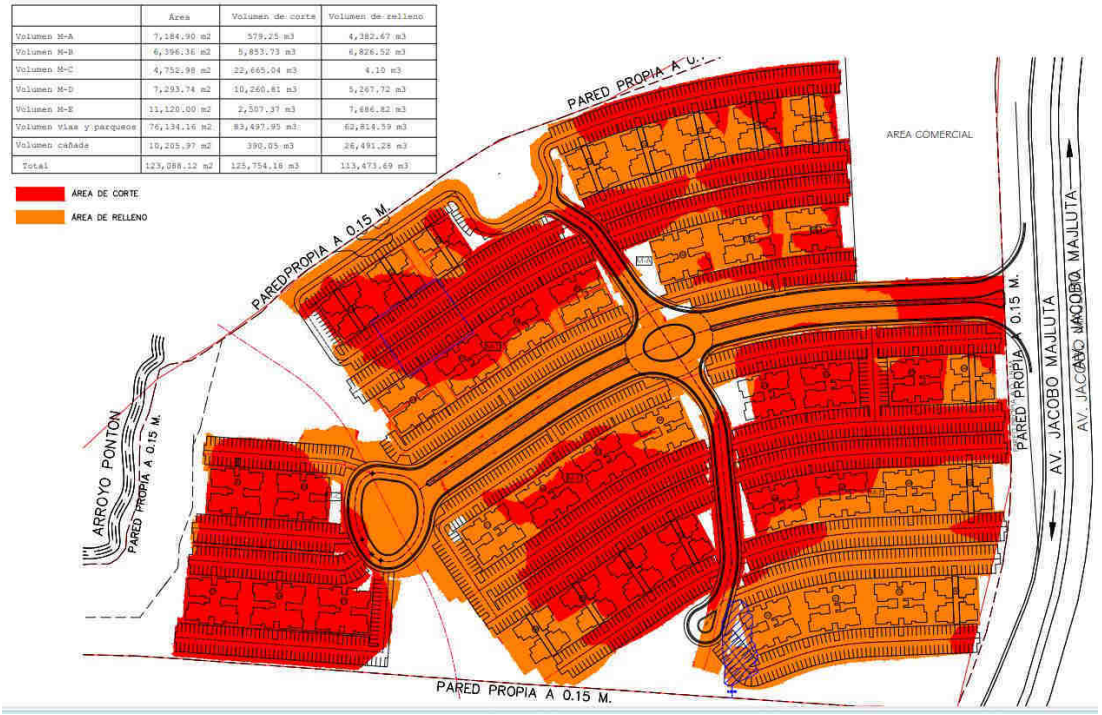
2.7.2 CORTES

Los cortes de terreno se realizarán con equipos mecánicos, ya que el suelo predominante es roca caliza y se requiere la explanación, para la construcción de las plateas, todas las obras de infraestructura conllevan cortes de terreno, resultando el de mayor volumen la excavación la construcción de los estacionamientos soterrados. El proyecto tiene un diseño para realizar un volumen de corte de 125,754.18m^3.

2.7.3 RELLENOS

Las vías internas serán las que mayor cantidad de relleno demandan, seguidas de las obras del sistema hidrosanitario, para la reposición en las tuberías eléctricas. El proyecto tiene un diseño para realizar un volumen de Relleno 113,472.69 m^3.

Ilustración 21. Áreas de corte y relleno en el solar para la implementación del proyecto



2.7.4 ALMACENAMIENTO TEMPORAL INTERNO

Se colocará el material dentro del terreno que no esté en proceso de construcción, cundo haya suficiente volumen se procede al acarreo del mismo.

Tabla 16, Detalle de las áreas a intervenir y los volúmenes a manejar en corte y relleno

	Área	Volumen de corte	Volumen de relleno
Volumen M-A	7,184.90 m2	579.25 m3	4,382.67 m3
Volumen M-B	6,396.36 m2	5,853.73 m3	6,826.52 m3
Volumen M-C	4,752.98 m2	22,665.04 m3	4.10 m3
Volumen M-D	7,293.74 m2	10,260.81 m3	5,267.72 m3
Volumen M-E	11,120.00 m2	2,507.37 m3	7,686.82 m3
Volumen vias y parqueos	76,134.16 m2	83,497.95 m3	62,814.59 m3
Volumen cañada	10,205.97 m2	390.05 m3	26,491.28 m3
Total	123,088.12 m2	125,754.18 m3	113,473.69 m3

2.7.5 TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE

El transporte se realizará en camiones, según la consideración del encargado de la obra se irá transportando material hasta el lugar de disposición final, esta actividad se realizará bajo la responsabilidad del contratista de la obra y en el lugar autorizado por el ayuntamiento local.

El proyecto tiene un diseño para realizar un volumen de corte de 125,754.18m^3 y un volumen de Relleno de 113,472.69 m3. Por lo solo será necesario el transporte fuer de sitio de 12,281.49m^3.

2.8 ACTIVIDADES Y EQUIPOS DE LA FASE DE OPERACIÓN

En este numeral solo se abordarán las actividades que realizará el promotor del proyecto.

2.8.1 MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES Y ORNATO

Para mantener en buen estado las plantaciones ornamentales de las áreas verdes con máquinas podadoras y trimers, irrigación, poda con tijeras y recolección de residuos de parques.

2.8.2 MANTENIMIENTOS DEL SISTEMA HIDROSANITARIO

Cuando la construcción se termine, el promotor del proyecto entregará las infraestructuras sanitarias, a la Administración del condominio quien tendrá bajo su responsabilidad, la inspección periódica de los registros sanitarios de la línea matriz de recolección y conducción de las aguas residuales, así como también la inspección de la eficiencia del sistema de colección e impulsión hacia la planta depuradora de aguas residuales. Requiriéndose la inspección y el mantenimiento periódico de las diferentes trampas de grasa que se instalaran en el residencial. Los lodos retirados, serán entregados a un gestor ambiental autorizado para su disposición.

2.9 EMPLEOS FIJOS Y TEMPORALES

Durante la fase de construcción del proyecto es donde se generarán la mayor cantidad de empleos, aunque de carácter temporal, debido que la construcción requiere de varios obreros en diferentes disciplinas, y en la medida que no hay taller para los mismos estos deberán trasladarse a otros proyectos; los empleos a generar durante la fase de construcción de este proyecto son de 758 como máximo, la variación se debe a que la construcción es bastante dinámica en materia de empleomanía.

Tabla 17. Detalle de empleos a generar en el proyecto en cada etapa

REPONSABLES	ETAPA 1A	ETAPA 1B	ETAPA 2	ETAPA 3
	CANT	CANT	CANT	CANT
Diseñadores	30		10	10
Ingenieros/arquitectos	15	15	20	15
Capataces	18	18	15	12
Mano obra calificada	55	60	60	60
Mano obra no calificada	75	80	80	80
Operadores maquinaria	12	8	5	5
Empleos totales	**205**	**181**	**190**	**182**

La fase de aprovechamiento del proyecto se caracteriza por la creación de empleos permanentes, en las residencias; el promotor del proyecto contratará 10 empleados para la seguridad, conserjería y el control de acceso al proyecto en la fase de aprovechamiento, hasta que se realice la entrega total del residencial.

2.10 COSTO DE INVERSIÓN DE LA OBRA

Para determinar el costo final del proyecto se evaluaron cada uno de los componentes que integraran el proyecto; la sumatoria de los costos individuales, permitieron establecer el estimado de costo para el proyecto en: USD 23,395,704.81.

Tabla 18. Costos por actividad del proyecto, sin costos legales

COSTO DIRECTO OBRAS PORA ETAPA 1 (En USD$)		
ACTIVIDAD	**DESCRIPCION**	**MONTO ETAPA 1A**
DISEÑOS	Todo	441892.8571
PERMISOS E IMPUESTOS	Permisos etapa 1; Medio amb total; Ayuntam parcial	386415.5844
OBRAS TEMPORALES	Of Ventas, Oficinas, parqueos, etc	524000
MOLDES	Modif HN B; A nuevo; alq A+	646395.2684
MOVIMIENTO TIERRA	Etapa 1 completa, acceso temporal, mina etapa 2, mina Angel	330000
CALLES, CONTENES Y ACERA	Calle principal; rotonda El Cedro, ramal derecho, rotondras CtrlPark	503990.8364
PARQUEOS	Etapa 1 a	212745.3531
CISTERNA	Cisterna cancha soccer	315000
BOMBEO EXT a PTAR	Completo	400000
POZOS	Pozos 1, 2 y 3	90000
GARITA Y VERJAS	Verjas hasta entrada principal; Garita	40000
ELECTRICIDAD EXT	Etapa 1 completa	320000
GENERADOR	Etapa 1	54400
AGUA POTABLE	Etapa 1 + linea principal	173239.8545
AGUAS RESIDUALES	Etapa 1 + linea principal	204218.1818
CASETAS BASURA	Etapa 1	19200
JARDINERIA	Etapa 1; CtrlPrk; reserva	192000
EDIFICIOS	MA	18376206.88
SENDERO ECOLOGICO	Etapa 1; CtrlPrk; reserva	96000
CANCHA SOCCER	total	0
CASA CLUB	Casa club 1	0
GAZEBO		0
TUNEL	completo	70000
JUEGOS NIÑOS	Junto a Casa club; en CtrlPrk	0
IGLESIA		0
LAGO	completo	0
CANCHAS PADEL PICKLE		0
SIST CONTRA INCENDIO	Cisterna; etapa 1 completa	0
GAS	Etapa 1	0
TOTALES		**23,395,704.81**

Fuente: Elaboración con datos del promotor, 2023.

2.11 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

En el anexo 9 de este informe (planos y cronograma) se presenta el cronograma de ejecución del proyecto. Se estiman 50 meses de ejecución desde el inicio de la gestión d elos permisos sectoriales, la construcción de las edificaciones y entrega parciales, hasta completar todas las obras secundarias especificadas en el proyecto. A continuación, se presenta una ilustración del cronograma del proyecto.

Ilustración 22. Cronograma de ejecución del proyecto

GREEN PARK by Viewpoint

PROGRAMA EDIFICIOS	2023			2024												2025												2026												2027										
	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
PERMISOS																																																		
EDIFICIOS																																																		
MA - ETAPA 1a																																																		
MB- ETAPA 1b																																																		
MC- ETAPA 2																																																		
MD- ETAPA 2																																																		
ME- ETAPA 3																																																		
OBRAS SECUNDARIAS																																																		
CALLES, CONTENES Y ACERAS																																																		
PARQUEOS																																																		
CISTERNA																																																		
BOMBEO EXT a PTAR																																																		
POZOS																																																		
GARITA Y VERJAS																																																		
ELECTRICIDAD EXT																																																		
GENERADOR																																																		
AGUA POTABLE																																																		
AGUAS RESIDUALES																																																		
CASETAS BASURA																																																		
JARDINERIA																																																		
SENDERO ECOLOGICO																																																		
CANCHA SOCCER																																																		
CASA CLUB																																																		
GAZEBO																																																		
TUNEL																																																		
JUEGOS NIÑOS																																																		
CANCHAS PADEL Y PICKLE																																																		
TUNEL																																																		
CAPILLA																																																		

3 DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS FÍSICOS Y NATURAL

La descripción ambiental solicitada se limita al mapa 4 donde se muestran, los usos de suelos solicitados en los términos de referencia a una distancia de 5 km medidos desde el exterior de la propiedad donde se desarrollará el proyecto habitacional; el mapa muestra parques, hoteles y hospitales; se trazó un buffer cada 1000 metros, para facilidad de localización del rango en que se localizan los sitios de interés.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

3.1.1 GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Para caracterizar el área de estudio desde el punto de vista Geológico se utilizó como base de información el Estudio Hidrogeológico Nacional realizado por el Programa de Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN**)** y el mapa geológico de la República Dominicana. El área de estudio pertenece a la Planicie Costera Sur- Oriental del Caribe que está dominada por las facies calcáreas y calcáreo-terrígenas ligadas a la instauración de una extensa plataforma carbonática limitada por arrecifes coralinos, en edad cuaternaria.

Geológicamente, la Planicie Costera Sur-Oriental del Caribe se caracteriza por sus calizas arrecifales de transmisividad generalmente muy elevada, y bien evidentes a lo largo de toda la costa del mar Caribe. Según el Mapa Geológico de la República Dominicana, el área del Proyecto pertenece desde el punto de vista geológico a las calizas arrecífales, arena, conglomerada (Calizas arrecifales (tpl-qp'c)), son rocas sedimentarias cuaternarias.

3.1.2 GEOMORFOLOGÍA COSTERA Y SEDIMENTOS

La región Llano Costero Sur-Oriental del Caribe, es una plataforma de caliza arrecifal con terrazas marinas y sedimentos aluvionales que se originó en el período pleistoceno de la era cuaternaria. Otra característica importante es la existencia de cavernas a todo lo largo de las terrazas. La unidad físico geográfica se extienden en todo el litoral sur este hasta el suroeste, conformado por una terraza carbonatada resistente.

El acuífero del área del proyecto es del tipo no confinado, donde la presión atmosférica es la que actúa sobre la superficie superior de la capa freática.

Los estratos a través del cual fluye el agua subterránea son granulares, con una gran porosidad, la profundidad del espejo de agua del acuífero es de aproximadamente 4 m desde la superficie del terreno. La zona de estrato aluvional con material granular tiene unos 32 m de espesor, variando el nivel del agua a través del año aproximadamente 1.0 m en condiciones críticas de extracción de agua y sequía.

3.1.3 PROFUNDIDAD DEL MANTO FREÁTICO

El nivel freático del área del proyecto está influenciado por la cuenca del Ozama, el depósito aluvial de esta cuenca forma un acuífero donde el agua se infiltra a través de la base del subcauce del río y mediante la percolación de agua de lluvia sobre los terrenos de la planicie misma. Estos depósitos descansan sobre un lecho impermeable que sustenta dicho acuífero freático con conexión libre. El nivel freático del área del proyecto se encuentra alrededor de 6 m de profundidad (promedio).

El pozo 1 del proyecto está localizado en las coordenadas 18 32 36.57 N y 69 57 12,4W, con nivel freático inicial de 93.1 m de profundidad, el pozo fue perforado hasta los 220 pies y el aforo del mismo estableció un caudal medio de 80 gpm.

Ilustración 23. Localización del campo de pozos el proyecto, destacándose el pozo 1.

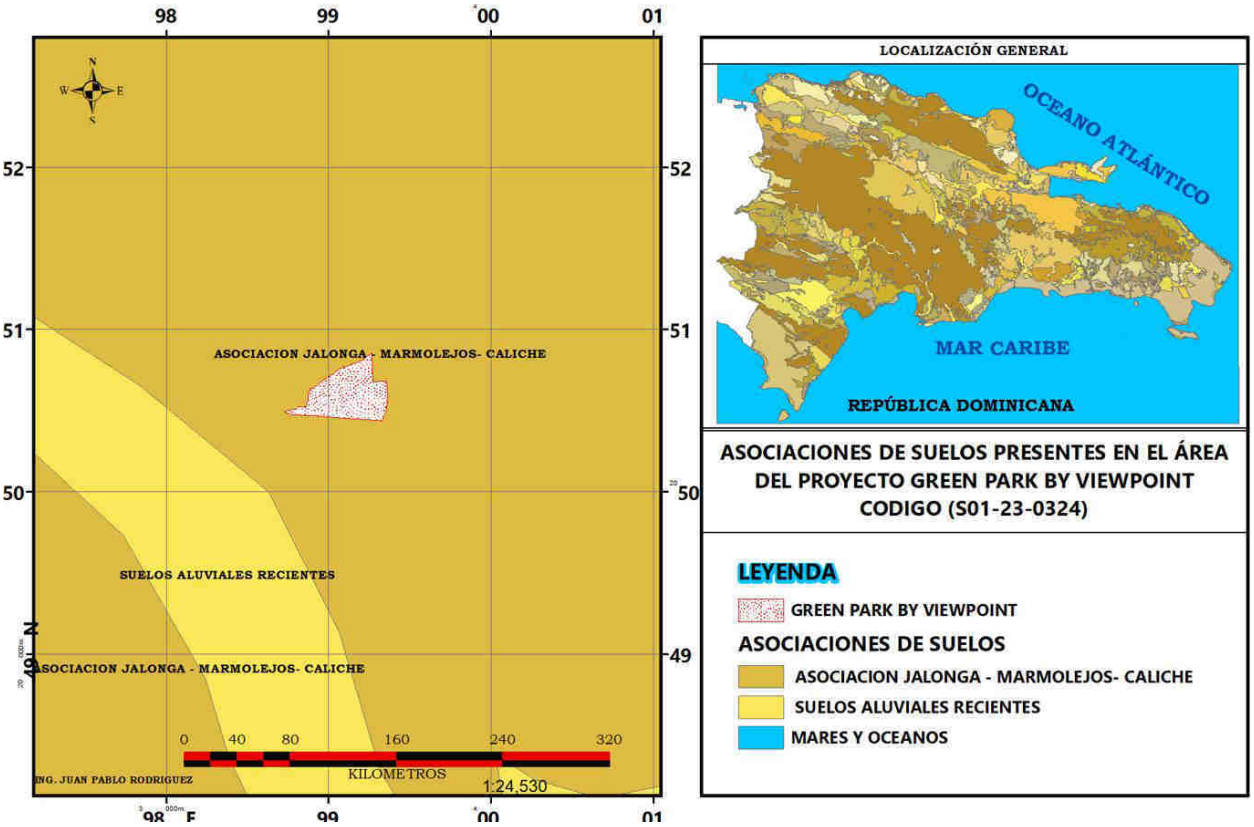


Fuente: Informe técnico de prueba de aforo, Agro Servi Suazo. Marzo 2023

3.1.4 CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Los suelos de la zona son denominados Asociación Jalonga-Marmolejos-Caliche, estos suelos se caracterizan por lo siguiente: En esta asociación se han agrupado suelos calcáreos poco profundos con topografía ondulada a ligeramente alomada, muy susceptibles a la erosión y que ocupan una superficie extensa desde el Río Nigua hasta el Ozama. Esta superficie está limitada al este por los suelos aliviánales recientes al norte por la sabana de suelos ácidos de la Asociación Pimentel-Fantino-Cotui (3-24-19).

Mapa 5. Asociaciones de suelos presentes en el área del proyecto.



Estos suelos se han formado a expensas de materiales calizos no consolidados, areniscas calcáreas y no calcáreas, y caliza coralina; se puede encontrar también entre el material basal calcita y otros tipos de caliza dura.

Los suelos son muy friables y a través de su perfil presentan fragmentos de caliza. Por lo general muestran un horizonte que descansa directamente sobre el material basal. En algunas áreas el suelo es muy poco profundo y en otras prácticamente ha desaparecido por efectos de la erosión laminar; la erosión por cárcavas también es común en los suelos de esta asociación.

El área donde ocurren los suelos de esta asociación recibe un promedio de la lluvia de 1 250 a 1 500 mm. al año. El más alto corresponde a su porción norte, y el más bajo, a la del sur, más próxima a la costa.

Los suelos más extensivos de esta asociación corresponden a la serie Jalonga, fases ondulada y poco alomada. La topografía más accidentada, con declives más pronunciados que tienen estos suelos en esta zona, limita aún más su uso agrícola.

Los suelos de esta asociación son de escasa potencialidad agrícola, salvo en las áreas más llanas y de suelos más profundos. Los factores limitantes para su uso agrícola son principalmente su

topografía ligeramente accidentada, su poca profundidad efectiva y su extrema susceptibilidad a la erosión. Sin embargo, es posible encontrar en las proximidades de Villa Mella áreas con topografía ondulada y suelos medianamente profundos, que pueden ser utilizados para la agricultura con buen resultado, si se emplean adecuados métodos de uso y manejo, y prácticas intensivas de conservación de suelos.

Los suelos de la serie Marmolejos ocupan el segundo lugar en superficie, en esta asociación y ocurren principalmente en su porción central. Su topografía es generalmente ondulada o poco alomada y tienen buen drenaje superficial e interno.

Estos suelos son calcáreos y se han formado a expensas de materiales calizos parcialmente consolidados. Estos materiales están sustentados por areniscas y arcillas calcáreas a profundidades variables, que en algunos casos es de 2 m.

Estos suelos son muy poco productivos y muy erosionables.

Los suelos de la serie Caliche se han desarrollado a expensas de depósitos de areniscas y arcillas calcáreas a profundidades variables, que en algunos casos es de 2 m. están sustentadas por grava calcárea consolidada, del mismo tipo que da origen a los suelos de la serie Marmolejos

Estos suelos son más profundos que los de la serie Marmolejos posiblemente por la más rápida meteorización de las arcillas que le dan origen, en comparación con las, calizas consolidadas que originan a aquéllas.

Un perfil característico de estos suelos muestra lo siguiente:

- *0-50 cm. franco-arcilloso calcáreo de color pardo muy oscuro (10YR 212), friable, medianamente estructurado, con pequeña grava calcárea;*
- *50 cm.+ areniscas y arcillas calcáreas.*

Las áreas donde ocurren los suelos de las series Marmolejos y Caliche presentan grados de erosión bastante avanzados, que es necesario controlar principalmente mediante una intensa reforestación. Las áreas con suelos más profundos, con debidas prácticas de conservación pueden utilizarse ventajosamente en cultivos permanentes, que no requieren frecuente roturación.

3.1.4.1 Clasificación de suelos según la capacidad productiva.

Según la clasificación de suelo por su uso potencial, está clasificado como suelos de clase III, terrenos cultivables, aptos para el riego, solamente con cultivos muy rentables; con topografía llana, ondulada o suavemente alomada, y con factores limitantes de alguna severidad, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo y con marcadas limitaciones en los cultivos posibles.

Incluye suelos residuales, generalmente sobre calizas, algunos suelos aluviales de fertilidad relativamente baja y suelos coluviales, particularmente de los valles intramontanos. Los

principales factores limitantes son la fertilidad inherente, la pedregosidad, el drenaje excesivo y en menor grado la profundidad efectiva y la salinidad. También se han incluido varios suelos que tienen buenas condiciones físicas, pero están afectados por un factor de aridez. Estos suelos con beneficio de riego, posiblemente pasarían a la clase II.

Las prácticas recomendables estarán determinadas por los factores limitantes de cada zona, siendo la fertilización intensiva y la rotación de cultivos común a la totalidad de esta clase. El riego es condición importante para casi todos los terrenos de la clase, pero absolutamente primordial para los que tienen un factor de aridez. La remoción de piedra es importante en suelos como los Jalonga.

En el caso de los suelos poco profundos, particularmente los desarrollados sobre materiales friables, es importante realizar las araduras evitando la inversión del prisma y la mezcla del terreno superficial con material improductivo del subsuelo.

Los terrenos donde se establecerá el proyecto, están en pleno desarrollo de urbanización, con grandes vías establecidas, la presencia de comercios e industrias, así como de urbanizaciones con edificaciones multipisos.

3.1.5 HIDROLOGÍA

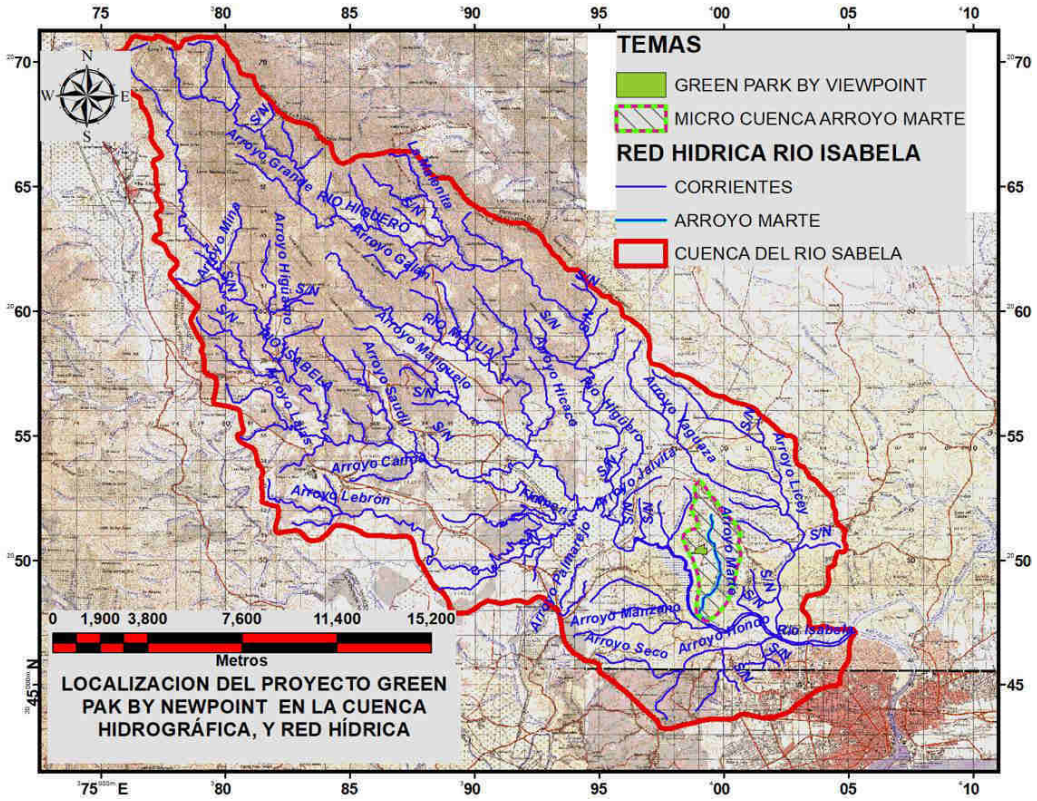
La hidrología superficial de la zona está compuesta por cañadas que son afluentes del Rio Isabela a más de 1,500 metros de distancia del proyecto.

Las unidades o agrupaciones hidrogeológicas de la zona del proyecto se ajustan a formaciones porosas, que constituyen acuíferos de permeabilidad muy alta y productividad baja. Son los conjuntos calcáreos plio-cuaternarios (Fms.) e intercalaciones calcáreas del Fm Yanigua), afectados por una intensa karstificación y Formaciones porosas, que constituyen acuíferos de permeabilidad alta, pero de productividad limitada debido a sus dimensiones. Existen en la zona también formaciones ígneo-metamórficas de baja permeabilidad y con acuíferos libre de productividad limitada.

En el caso de los acuíferos constituidos por depósitos fluviales y piedemontes, poseen una envergadura muy variable, tanto en lo que afecta a su área de recarga como a su espesor y coeficiente de almacenamiento. En cualquier caso, su recarga se produce por infiltración del agua de lluvia, pudiendo sufrir trasvases subterráneos con los niveles calizos.

Las aguas subterráneas de la zona presentan una vulnerabilidad media, localmente baja, existiendo captaciones con riesgo de contaminación medio y alto por efecto de las explotaciones subterráneas del sector de Santo Domingo Norte. El efecto urbanizador como construcción de avenidas y vías rápidas, así como edificaciones, han generado fragmentación de las zonas de recarga y de drenajes y convirtiendo las vías en las principales rutas de la escorrentía

Mapa 6. Mapa hidrológico del área del proyecto



3.1.6 CLIMA

3.1.6.1 Zona de vida – Clima

El Clima de la zona del **Proyecto** está definido, según la clasificación de Holdrige como un Bosque Húmedo Subtropical, en base a la temperatura media, la precipitación total anuales.

Los datos climáticos normales para el periódico comprendido entre 1971-2000 se obtuvieron de la estación meteorológica de Santo Domingo

3.1.6.2 Precipitación.

La precipitación promedio anual de la zona es de 1448 mm, los días más lluviosos son en mayo, agosto, septiembre y octubre y los días más secos son enero hasta abril. Con 15 y 16 días de lluvias en agosto y en octubre, son los meses que más días llueven, en febrero y marzo son los meses que menos días llueven con 8 y 9 días respectivamente.

Tabla 19. Precipitación normal 1971-2000 (milímetros)

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	63	57	54	72	188	140	145	177	181	187	100	84	1448

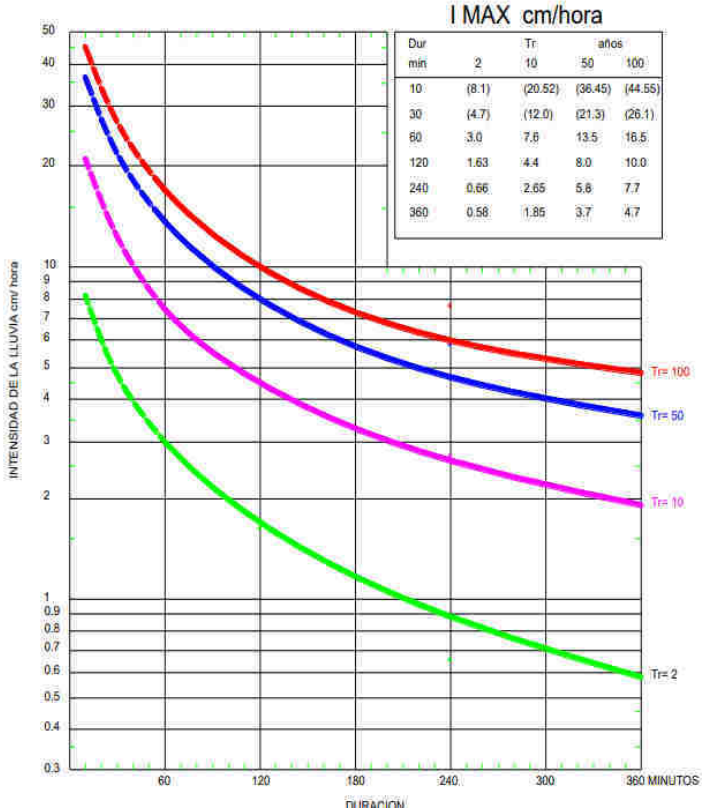
Tabla 20. Promedio días de precipitación 1971-2000

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	10	8	9	10	14	13	14	15	14	16	12	12	147

Tabla 21. Precipitación máxima en 24 horas 1971-2000 (milímetros)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Santo Domingo	156	186	97	110	282	189	142	236	234	182	152	173

Tabla 22. Curvas de lluvias máximas por hora en estación Santo Domingo



Fuente: Estación de Santo Domingo (Latitud 18-29, Longitud 69-55, Elevación 47 msnm)

3.1.6.3 Temperatura

La temperatura promedio anual es de 25.8 °C con temperatura máxima que alcanza los 31.6 °C en agosto y la mínima en enero de 19.7 °C.

Tabla 23. *Temperatura media mensual - 1971-2000 (°C)*

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	24.2	24.1	24.7	25.4	26.1	26.7	26.9	27	26.9	26.5	25.8	24.8	25.8

Tabla 24. Temperatura máxima mensual 1961-1990 (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	29.3	29.3	29.7	30.3	30.4	30.9	31.4	31.6	31.5	31.2	30.7	29.7	30.5

Tabla 25. Temperatura mínima mensual (1961-1990) (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	19.7	19.8	20.3	21.2	22.3	23	22.9	22.8	22.8	22.4	21.5	20.4	21.6

3.1.6.4 Evapotranspiración

La evaporación media anual acumulado es de 1697 mm, con una evaporación máxima en marzo y una mínima en diciembre, desde diciembre hasta abril, la evapotranspiración es mayor a la precipitación y en cambio el resto del año, la precipitación es mayor a la evapotranspiración.

Tabla 26. Evaporación media mensual (milímetros)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	123	130	169	166	159	149	150	151	138	134	118	109	1697

3.1.6.5 Dirección y Velocidad de los Vientos

La dirección de los vientos en todo el año es de Sur-Norte, La velocidad de los vientos promedio anual es de 10.1 Km/h, con un leve descenso entre los meses de junio hasta octubre, con vientos menores a 10 Km/H

Tabla 27. Dirección del Viento Predominante

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Tabla 28. Velocidad Promedio del Viento (Kms/hora)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	10.9	10.9	10.8	10.8	10.1	9.7	9.7	9.6	9	8.8	10	10.4	10.1

3.1.6.6 Humedad Relativa en el aire

La humedad relativa promedio anual de la zona es de 83%, con niveles máximo de humedad relativa desde septiembre a noviembre por encima de los 85% de humedad relativa en el aire y en el resto del año por debajo de 85%

Tabla 29. Humedad relativa media mensual (porciento)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	82	80	79	79	83	84	84	84	85	86	85	84	83

3.2 MEDIO BIÓTICO

El área evaluada para este informe está ubicada en El Distrito Nacional, Residencial Green Park. Está comprendida en la denominada Zona de Vida de Bosque húmedo sub-tropical (bb5- bosque húmedo, según Holdrige, La vegetación del área corresponde a un potrero con árboles dispersos.

3.2.1 LEVANTAMIENTO DE FLORA.

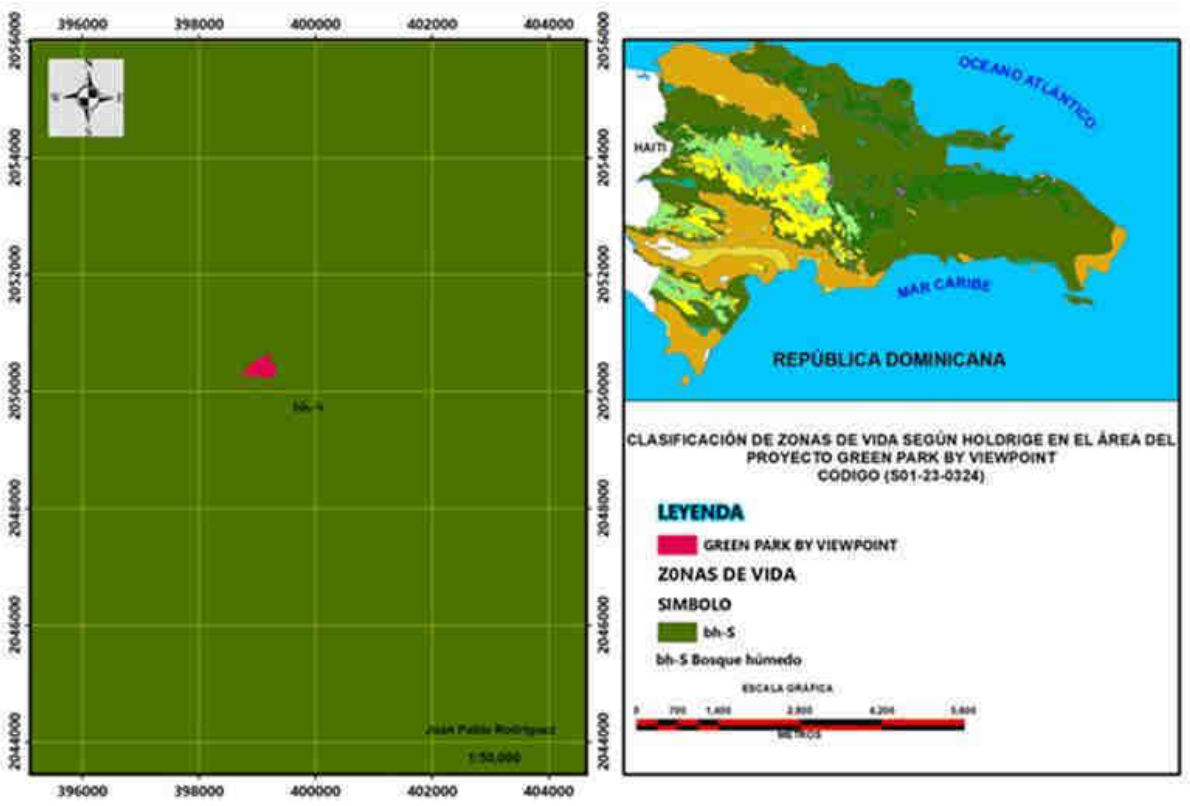
En lo relativo a la flora, la vegetación y sus ecosistemas, se hace un inventario florístico y se documenta el estado de conservación de las especies presentes, se describen los ambientes y se determina si los mismos son sensibles; también se formulan recomendaciones para evitar o mitigar los impactos negativos.

Foto 10. Parte del área y su entorno



El uso de suelo en la zona ha cambiado en diferentes ocasiones y por distintas actividades antrópicas, el paisaje florístico ha sido drásticamente modificado debido al desarrollo de esas actividades humanas y hoy día el terreno está dedicado la crianza de ganado. Las especies herbáceas predominan en todo el perímetro evaluado más algunos árboles y arbustos de manera muy dispersas. Entre los arboles presente allí podemos nombrar: Palma real, *Roystonea hispaniolana*; Roble, *Catalpa longissima*; Caimitillo, *Chrysophyllum oliviforme*; Mamón, *Annona reticulata*; Laurel, *Ficus benjamina*; Capas, *Petitia domingensis*. Los arbustos son: Rompezaraguey, *Eupatorium odoratum*; Guayaba, *Psidium guajaba*; Palo de avispa, *Casearia aculeata*. Las herbaceas que son las más abundantes, tenemos: Invasora, *Botriochloa pertusa*; Yerba de guinea, *Panicum máximum*; Pelo de mico, *Cynodon dactylon*; Paraguita, *Chloris inflata*; Rabo de mulo, *Andropogon glomeratus*, Escoba, *Sida spp*. entre otras

Mapa 7. Zona de vida del área del proyecto, según Holdrige



3.2.1.1 Metodología del levantamiento de flora

La realización de este informe está basada en el levantamiento de informaciones recogidas en campo. Para ello se hicieron recorridos en todo el perímetro del proyecto, en forma de transeptos lineales continuos, de acuerdo a Matteucci & Colma (1982), modificado. Mediante esos recorridos, realizados en zigzag, de Norte a Sur y de Este a Oeste, se va realizando un inventario

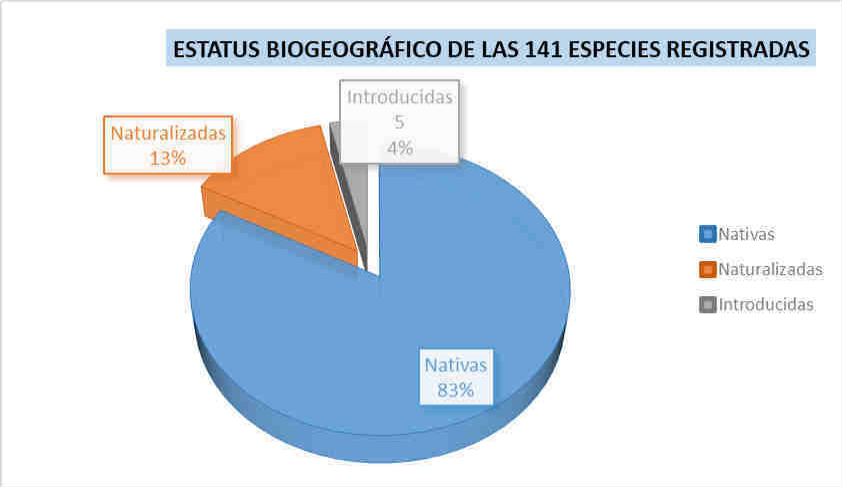
de todas las especies de plantas vasculares observadas al alcance de la vista. Se recorrieron las áreas que serían impactadas por el proyecto más el entorno del mismo.

La identificación taxonómica se hizo en el mismo terreno, dado el conocimiento y la experiencia del autor sobre la flora de la zona. Los nombres comunes usados en este reporte se establecen de acuerdo al Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española (Liogier, 2000) y por el conocimiento y la experiencia del autor.

Para determinar si en el lugar hay plantas amenazadas y/o protegidas se revisaron las listas de la Unión Mundial para la Conservación-UICN- por sus siglas tradicionales (Walter & Gillet, 1997), de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies en Peligro de la Fauna y la Flora Silvestres-CITES- (Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación, 1997) y la Lista Roja Nacional preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad de la República Dominicana (Peguero et al., 2003), así como la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00 (Congreso Nacional de la República Dominicana, 2000). También se revisó la recién publicada Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016).

La base de datos se presenta en una tabla que contiene una lista de especies, organizadas alfabéticamente por familias, géneros y especies, así como nombres comunes, estatus biogeográfico, tipo biológico, nivel de presencia y estado de conservación o de protección.

Gráfico 1. Distribución del Estatus Biogeográfico



3.2.1.2 Resultados

En el área de estudio fueron identificadas 141 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 128 géneros distribuidos en 53 familias de angiospermas. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Poaceae con 9, Mimosaceae 7, Fabaceae, Malvaceae, Arecaceae y Euphorbiaceae 6 especies cada una.

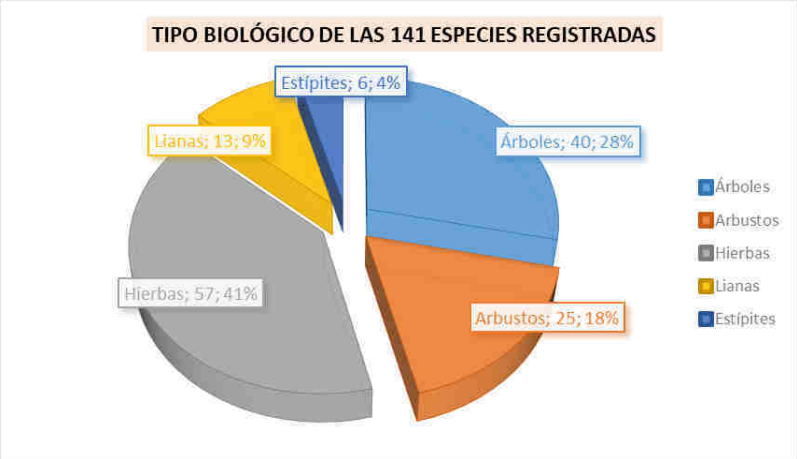
ESTATUS BIOGEOGRÁFICO

De las 141 especies registradas en este estudio tenemos, que: 117 especies son nativas, 19 naturalizadas y 5 introducidas

TIPOS BIOLÓGICOS

Los tipos biológicos reportados están representados por: 40 árboles, 20 arbustos, 49 hierbas, 13 lianas y 6 estípites.

Gráfico 2. Distribución de los Tipos Biológicos



ENDEMISMO

En el área o perímetro que ocuparía este proyecto Residencial, no se registraron especies endémicas de nuestra flora.

ESPECIES PROTEGIDAS Y/O AMENAZADAS

En el área de influencia directa del proyecto se reportan 5 especies de plantas protegidas mediante legislación nacional e incluidas en la Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas (García et al., 2016).

Tabla 30. Nombres de Plantas Amenazadas en el área evaluada

Nombre Científico	N. Común	TB	SB	EC
Petitia domingensis	Capas	A	N	LRN (VU)
Genipa americana	Jagua	A	N	LRN (EN)
Annona reticulata	Mamón	A	N	LRN (EN)
Roystonea hispaniolana	Palma Real	Et	N	LRN (LC)
Swietenia mahogani	Caoba	A	N	LRN (LC)

Leyenda de tabla anterior:

- *TB = Tipos Biológicos: A= Árbol, Et = Estípites*
- *SB = Estatus Biogeográfico: E = Endémica, N = Nativa,*
- *EC = Estado de conservación: LRN = Lista Roja Nacional; VU = Vulnerable*

En República Dominicana ya se cuenta con una Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas, según los criterios de la UICN (García et al., 2016). En consecuencia, las categorías asignadas aquí responden a esos criterios técnicos.

Foto 11. Cañada intermitente o de de correntia temporal



ABUNDANCIA RELATIVA

Respecto a la abundancia relativa, las 141 especies presentes en el área evaluada se reportan de la siguiente forma: 30 son muy abundantes, 31 abundantes, 78 escasas y dos raras. La rareza de las especies, sin embargo, no está necesariamente vinculada a endemismo o especies amenazadas. Una planta rara puede ser, indistintamente, endémica, nativa o exótica. Por otra parte, la condición de rareza en este caso sólo está referida al área estudiada. Una planta que en este lugar puede resultar rara, pudiera ser abundante en otra zona de la misma región o en otra parte del país o de la isla. Y de igual manera, una especie abundante en este lugar pudiera ser escasa y hasta rara en otro lugar.

HÁBITATS FRÁGILES O SENSIBLES

En el área de influencia directa de este proyecto, es decir, en el espacio terrestre a ser intervenido con las construcciones y actividades conexas, existe básicamente un tipo de ambiente con cierta sensibilidad. Se trata de una cañada de escorrentía temporal, por allí drenan todas las aguas que caen en el área.

3.2.1.3 Descripción y hallazgos.

Son especies objeto de conservación que requieren un trato específico, ya sea por sus particulares atributos de viabilidad ecológica; por su condición de rareza o escasez, por su dificultad de reproducción; por estar amenazadas o en peligro de extinción; por vínculos culturales; o por las oportunidades de aprovechamiento que ofrece para usos especiales.

Foto 12. Individuos de Palma real que fueron extraída del área para relocalización



En el área estudiada fueron detectadas algunas especies de cuidado particular:

1. *Roystonea hispaniolana (Palma Real) común en el área del proyecto. De esta especie se han extraído mas de 200 ejemplares juveniles, los cuales se están aclimatando en una pequeña área para luego ser distribuidas en las áreas verdes de este mega proyecto.*
2. *Coccothrinax argentea (Guanito); en el área de desarrollo con individuos adultos*
3. *Además de estas palmas amenazadas, el área contiene otras especies latifoliadas que requieren cuidado particular, entre las cuales se destacan:*
    - *Genipa américa (Jagua) especies nativas de múltiples usos, amenazadas, escasa en el área*

- *Swietenia mahogani (Caoba), especie nativa amenazada, actualmente en estricta protección. Aunque es escasa en el área y su entorno*
- *Petitia domingensis (Capa), especie nativa con valor maderable, cada vez está más escasa. Se reportan algunos ejemplares en el área de desarrollo del proyecto y su entorno.*

3.2.1.4 Recomendaciones generales de manejo.

- *Que las áreas verdes de este megaproyecto estén predominadas por especies nativas y endémicas.*
- *Que se evite a todo costo la introducción de tantas especies exótica ya que las mismas pueden convertirse en invasoras que causan grandes daños a las especies nuestras.*
- *Que las especies que se planten allí, además de brindar confort al proyecto también sean atractiva para la fauna de la zona.*

3.2.1.5 Plantas recomendadas para el proyecto

Lista de especies que deben plantar en las áreas verdes del proyecto Green Park. -Todas estas y otras especies amenazadas pueden encontrarlas en el vivero del jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Institución que trabaja por la conservación de la flora nuestra

1. *Hura Crepitans (Javilla criolla)*
2. *Tetragastris balsamifera (Amacey)*
3. *Chrysophyllum cainito (Caimito)*
4. *Chrysophyllum oliviforme (Caimitillo)*
5. *Calophyllum calaba (Mara)*
6. *Citharexylum fruticosum (Penda)*
7. *Cupania americano (Guarana)*
8. *Zamia debilis (Guáyiga)*
9. *Clavija domingensis (Lengua de Buey)*
10. *Cubanola domingensis (Campanita)*
11. *Coccothrinax spp. (Guanitos)*
12. *Acrocomia quisqueyana (Corozo)*
13. *Copernicia berteroana(Yarey)*
14. *Capparis cynophallophora (Frijolito)*
15. *Mamilkara valenzuelana) Zapotillo*
16. *Theophrasta americana (Guayaba de indio)*

3.2.2 LISTA DE ESPECIES EXISTENTE EN EL ÁREA EVALUADA

A continuación, es presentada una lista con las especies que fueron observadas durante los trabajos de campo en el área del proyecto.

Leyenda:

- ***Forma de vida o tipo biológico (TB):*** *A, árbol; Ar, arbusto; H; hierba; L, lianas o trepadoras; Et; Estípites; R, rastrera*
- ***Status (ST):*** *N, nativa; E, endémica; Nat, naturalizada. IC, Introducida cultivada*

Tabla 31. Lista de especies en el área evaluada

FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	TB	ST	RA
ACANTHACEAE				
Ruellia tuberosa	Guaucí	H	N	Ab
AMARANTHACEAE				
Achyranthes aspera	Rabo de gato	H	N	Ab
Amaranths dubius	Bledo	H	N	Es
ANACARDIACEAE				
Mangifera indica	Mango	A	Nat	Es
Spondias mombin	Jobo	A	N	Es
ANNONACEAE				
Annona reticulata	Mamon	A	N	Es
APOCYNACEAE				
Tabernaemontana citrifolia	Palo de leche	Ar	N	Es
ARECACEAE				
Chrysalidocarpus lutescens	Palma areca	Et	IC	Es
Coccos nucifera	Coco	Et	N	Es
Coccothrinax argentea	Guanito	Et	N	R
Macarena lagenicaulis	Palma botella	Et	N	Es
Roystonea hispaniolana	Palma real	Et	N	Ma
Veitchia merrillii	Palma manila	Et	IC	Es
ASCLEPIADACEAE				
Calotropis procera	Algodón de ceda	Ar	Nat	Es

ASTERACEAE				
Eupatorium odoratum	Rompezaraguey	Ar	N	Ma
Pluchea carolinensis	Salvia	Ar	N	Es
Tridax procumbens	Margarita	H	N	Ma
BIGNONIACEAE				
Catalpa longissima	Roble	A	N	Es
Macfadyena ungui-cati	Pega Palo	L	N	Ab
Spathodea campanulata	Amapola	A	Nat	Es
BORAGINACEAE				
Cordia collococca	Avellano criollo	A	N	Es
C. globosa		Ar	N	Es
C. mirabiloides	Mala mujer	Ar	N	Ab
Tournefortia hirsutissima	Nigua	L	N	Es
BUSERACEAE				
Bursera simaruba	Almacigo	A	N	Es
CAESALPINIACEAE				
Heamatoxylon campechianum	Campeche	A	N	Es
Senna alata	Guajabo	Ar	Nat	Es
S. obtusifolia	Brusca blanca	H	N	Ma
S. occidentalis	Brusca	H	N	Ma
S. siamea	Casia amarilla	A	Nat	Es
CAPPARACEAE				
Cleomes viscosa	Masambey	H	N	Ab
CARICACEAE				
Carica papaya	Lechosa	H	N	Es
CECROPIACEAE				
Cecropia schreberiana	Yagrumo	A	N	Es
CLUSIACEAE				
Calophyllum calaba	Mara	A	N	Es
COMBRETACEAE				
Bucida sp.	Grigru	Ar	N	Es

Conocarpus erectus var. griseus	Mangle plateado	Ar	NC	Es
Terminalia catappa	Almendro	A	Nat	Es
COMMELINACEAE				
Commelina erecta	Suelda con suelda	H	N	Ab
CUCURBITACEAE				
Momordica charantia	Cundeamor	L	N	Ma
CONVOLVULACEAE				
Ipomoea tiliacea	Bejuco de tabaco	L	N	Ab
Turbina corymbosa	Aguinaldo	L	N	Ab
CYPERACEAE				
Cyperus alternifolius	Paraguita	H	N	Es
Cyperus elegans		H	N	Ma
Fimbristylis cimosa	Coquillo	H	N	Ma
Sclieria cubensis	Cortadera	H	N	Ma
S. lithosperma	Cortadera	H	N	Ma
EUPHORBIACEAE				
Aleurites fordii	Javilla extrangera	A	Nat	Es
Chamaesyce adenoptera	Hierba lechera	H	N	Ab
Chamaesyce hirta	Lechera	H	N	Ab
Dalechampia scandens	Fogaratey	L	N	Ab
Hura crepitan	Javilla	A	N	Es
Jatropha gosypiifolia	Tua -tua	H	Nat	Ab
FABACEAE				
Alysicarpus vaginalis		H	N	Ma
Crotalaria incana	Cajita	H	N	Ab
Gliricidia sepium	Piñón cubano	A	IC	Es
Macroptylium latiroydes	Ajai	H	N	Ma
Sesbania bispinosa	Tamarindillo	H	N	Ab
Stylosanthes hamata	Pela huevo	H	N	Ma
FLACOURTIACEAE				
Casearia aculeata	Palo de avispa	Ar	N	Es
C. guianensis	Cafetillo	A	N	Es

LAMIACEAE				
Hiptis capitula	Escobo	Ar	N	Ab
Leonoptis nepetifolia	Molenillo	H	N	Ma
LAURACEAE				
Licaria triandra	Cigua prieta	A	N	Es
MALPIGHIACEAE				
Bunchosia glandulosa	Cabrita	A	N	Es
Stigmaphyllum emarginatum	Tumba hombre	L	N	Ab
MALVACEAE				
Sida acuta	Escoba	H	N	Ab
S. ciliaris	Escoba	H	N	Ab
S. lineata	Escoba	H	N	Ma
S. urens	Escoba	H	N	Ab
Sidatrum americanum	Escoba	H	N	Ab
Urena lobata	Cadillo	H	N	Ab
MELASTOMATACEAE				
Clidemia hirta	Peluda	Ar	N	Es
Miconia laevigata	Granadillo	Ar	N	Es
MELIACEAE				
Azadirachta indica	Nin	A	Nat	Es
Swietenia mahagoni	Caoba	A	N	Es
Trichilia hirta	Jobo van	A	N	Es
T. pallida	Palo amargo	A	N	Es
MIMOSACEAE				
Albizia lebbech	Chat-chat	A	Nat	Ab
Acasia mangium	Casia	A	Nat	Es
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat	Ab
Mimosa pudica	Moriviví	H	N	Ab
Samanea saman	Samán	A	Nat	Ab
Vachellia macracantha	Cambrón	A	N	Es
MORACEAE				
Castilla elastica	Caucho	A	Nat	Ab
Ficus benjamina	Laurel	A	IC	Es

MYRTACEAE				
Psydium guajaba	Guayaba	Ar		Es
OLEACEAE				
Jasminum fluminense	Jazmín	L	Nat	Es
PAPAVERACEAE				
Argemones mexicana	Cardo Santo	H	N	Ma
PASSIFLORACEAE				
Passiflira suberosa	Morita	L	N	Es
PHYTOLACCACEAE				
Petiveria aliácea	Anamú	H	N	Ma
Rivina humilis	Caimonicillo	H	N	Ma
Trichostigma octandrum	Pabellón	L	N	Es
PIPERACEAE				
Piper amalago	Guayuyo	Ar	N	Es
P. aduncum	Guayayo	Ar	N	Es
POACEAE				
Andropogon pertusus		H	N	Ma
Bothriochloa pertusa	Invasora	H	Nat	Ma
Cenchrus echinatus	Cadillo	H	N	Ab
Chloris barbata	Paraguita	H	N	Ma
Robboelia exaltata	Canilla de muerto	H	N	Ab
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	Ma
Eleusine indica	Pata de gallina	H	N	Ma
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	N	Ma
Sporobolus tenuissimum	Pajón	H	N	Ma
POLYGONACEAE				
Coccoloba diversifolia	Uva de sierra	A	N	Es
C. pubescens	Hoja ancha	A	N	Es
RHAMNACEAE				
Gouania polygama	Bejuco indio	L	N	Ab
RUBIACEAE				

Genipa americana	Jagua	Ar	N	R
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N	Ma
RUTACEAE				
Citrus aurantifolia	Limón	Ar	Nat	Es
Zanthoxylum martinicense	Pino de teta	A	N	Es
SAPINDACEAE				
Cupania americana	Guaraná	A	N	Es
Melicocus bijugatus	Limoncillo	A	Nat	Es
Paullinia pinnata	Bejuco de costilla	L	N	Es
SAPOTACEAE				
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N	Es
SCHOFULARIACEAE				
Capraria biflora	Feregosa	H	N	Ma
Scoparia dulcis	Escoba dulce	H	N	Ma
SOLANACEAE				
Solanum torvum	B. cimarrona	Ar	N	Es
STERCULIACEAE				
Guazuma tomentosa	Guacima	A	N	Es
Melochia nodiflora	Escoba	H	N	Ma
Waltheria indica	Pasa	H	N	Ma
TILIACEAE				
Corchorus cilicuasus	Escoba	H	N	Ma
Triunfeta semitriloba	Cadillo de bestia	H	N	Ab
VERBENACEAE				
Citharexylum fruticosum	Penda	A	N	Es
Gmelina arbarea	Melina	A	Nat	Es
Petitia domingensis	Capaz	A	N	Es
Tectona grandis	Teca	A	IC	Es
VITACEAE				
Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N	Es

3.2.3 COMPONENTE FAUNÍSTICO

El informe sobre la evaluación del componente faunístico de este proyecto forma parte del Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a los requerimientos establecidos en los términos de referencia emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental

El principal objetivo de este estudio es identificar y caracterizar la fauna existente en el área de este proyecto y zonas de influencia, a fin de identificar, definir y evaluar los impactos que se pueden generarse sobre ese componente.

El inventario de la avifauna y herpetofauna, se relacionarán con las formaciones de vegetación existentes, y el uso que de las mismas hacen las especies, también, se identifican las especies protegidas nacionalmente y consideraras en CITES y UICN.

De acuerdo al informe de la caracterización de la vegetación y la composición florística realizada, el área de estudio se corresponde con la zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical, bhS, atendiendo a la clasificación de Tasaico (1967), basado en Holdridge & Hartshon (1981). También corresponde con lo potulado por Hager & Zanoni, bosque costero sobre rocas. Vegetación Natural (Mocosoa 7).

La vegetación natural de esta zona ha sido fuertemente impactada por actividades antrópicas. Entre las actividades más relevantes está la ganadería.

3.2.3.1 Metodología

Las informaciones recopiladas para el estudio de línea base sobre el proyecto, fue realizado durante el mes de abril del año 2023.

Para interpretar la relación de las especies de la fauna inventariadas con las unidades de vegetación presente y su hábitat, se tomó en cuenta el ambiente identificado y caracterizado en el estudio botánico de este proyecto. Debido a que el objetivo principal fue el de inventariar las especies que se encuentran en el lugar, se empleó el método de transepto sin distancia fija (Ralph, 1994) para el caso de la avifauna, el cual consiste en registrar las especies identificadas mientras se camina en una línea recta. En la evaluación de los anfibios y reptiles se empleó el método de búsqueda intensiva a todo lo largo del trancecito utilizado para la observación de las aves y flora

Posteriormente, en la fase de gabinete se elaboró un inventario con los especímenes identificados en el que aparecen ordenados por, grupos faunístico, género, especie, abundancia de las especies más representativas, status (nativa, endémica, residente, introducida, y migratoria) y su nivel de categoría (protegidas, amenazadas y/o en peligro de extinción).

3.2.3.2 RESULTADOS DEL INVENTARIO DE FAUNA

BIODIVERSIDAD FAUNÍSTICA.

La biodiversidad faunística inventariada en el estudio de línea base está conformada por 32 especies, distribuidas de la siguiente manera: 01 especie perteneciente al grupo de los anfibios, 06 especies pertenecientes al grupo de los reptiles, 24 especies pertenecientes al grupo de las aves y 01 especie perteneciente al grupo de los mamíferos. (ver fig. tabla I).

STATUS BIOGEOGRÁFICO DE LAS ESPECIES.

Según su status biogeográfico, las especies inventariadas se clasifican en 18 residentes, 03 nativas, 07 endémicas, 03 introducidas, y 01 migratoria. La tabla II muestra su distribución:

Tabla 32. Distribución de las especies según su estatus biogeográfico

ESTATUS BIOGEOGRAFICO	CANTIDAD
Residentes	18
Nativas	3
Endémicas	7
Introducidas	3
Migratorias	1
Total	32

INVENTARIO DE LA FAUNA

En la tabla se presenta el inventario de la fauna en el que se incluyen principalmente los grupos de herpetofauna, y avifauna; estos son los más susceptibles de ser afectados por la operación de este proyecto:

3.2.4 LISTADO DE LAS ESPECIES DE LA FAUNA CORRESPONDIENTE AL PROYECTO

A continuación, es presentada una lista con las especies de fauna observadas en el área del proyecto durante los recorridos realizados para este informe ambiental

La leyenda de las abreviaturas utilizadas en la tabla de especies, es la siguiente

STATUS BIOGEOGRAFICO (SB)	CANTIDAD (C)	CATEGORIA DE AMENAZA (CA)
E=Endémica	Es=Escaso	V=Vulnerable
I=Introducida	Ab=Abundante	P=Protegida
M=Migratoria	Ma=Muy abundante	Pe=En peligro de extinción
N=Nativa		
R=Residente		

Tabla 33. Listado de las especies de la fauna en el área del proyecto

GRUPO FAUNISTICO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	C	SB	CA	
					CITES	UICN
REPTILES	*Ameiva chrysolaema*	Rana	Es	N		
	Uromacer castebyi	Culebra verde	Es	E	V	
	Epicrates striatus	Culebra javada	Es	N	V	
	Anolis distichus	Lagarto común	Ab	N		
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón	Ab	E		
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba	Es	E		
	Anolis baleatus	Salta cocote	Es	E		
AVES	*Vireo altiloquus*	Julián chiví	Ab	R		
	Dulus dominicus	Cigua palmera	Ma	E		
	Melanerpes striatus	Carpintero	Ab	E		
	Columbina passerina	Rolita	Ab	R		
	Mimus polyglottos	Ruiseñor	Ab	R		
	Crotophaga ani	Judío	Ab	R		
	Zenaida aurita	Rolón	Ab	R		
	Tachornis phoenicobia	Vencejito	Es	R		
	Mellisuga minima	Zumbadorcito	Es	R	V	
	Tyto alba	Lechuza común	Es	R		
	Mimocichla plumbea	Chuá-chuá	Es	R		
	Tiaris olivacea	Cigüita de yerba	Ab	R		
	Phaenicophylus palmarum	Cuatro ojos	Ab	R		
	Quiscalus niger	Chinchilin	Ab	R		
	Coereba flaveola	Cigüita común	Ab	R		
	Seiurus aurocapillis	Cigüita saltarina	Es	M		
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla	Es	E		
	Anthracothorax dominicus	Zumbador	Es	R		
	Tyrannus dominicensis	Pestigre	Ab	R		
	Zenaida macroura	Tórtola	Ab	R		
	Bubulcus ibis	Garza ganadera	Ab	R		
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo	Ab	E		
	Falco sparverius	Cuyaya	Es	R	V	
	Ploceus cucullatus	Madám sagá	Es	I		
MAMIFEROS	(*Ovis orientalis aries*	Ovejo	Es	I		
	Bos taurus	Vaca	Es	I		

3.2.4.1 Especies endémicas

En la siguiente tabla se muestran las 07 especies endémicas inventariadas:

Tabla 34. Especies endémicas.

GRUPO FAUNISTICO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
REPTILES	*Uromacer castebyi*	Culebra verde
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba
	Anolis baleatus	Salta cocote
AVES	*Dulus dominicus*	Cigua palmera
	Melanerpes striatus	Carpintero
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo

Relación de la fauna inventariada con la formación vegetal existente y el uso que de las mismas hacen las especies, sea como sitios de anidamiento, comederos, descanso, refugio o reproducción.

La variedad y la abundancia de especies de la fauna inventariada en el área del proyecto y zonas adyacentes, está relacionada con la diversidad florística de la zona.

En el estudio botánico del proyecto se identificó un solo tipos de ambientes dentro del perímetro que ocuparía el proyecto, pero en los predios cercano la vegetación cambia.

3.2.4.2 Identificación de las especies protegidas nacionalmente y consideradas en CITES y UICN.

El articulo Nº 136 de la ley general sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley Nº 64-00), declara de alto interés nacional la conservación de las especies de la flora y la fauna nativa y endémica. La Cigua palmera (*Dulus dominicus*), mediante el decreto Nº 31-87 del 14 de enero del año 1987 es declarada ave nacional, y protegida nacionalmente. La Culebra javada (*Epicrates striatus*), la Culebra verde (*Uromacer catesbyi*), el Zumbadorcito (Mellisuga minima), y la Cuyaya (*Falco sparverius*) se identificaron como especies consideradas en el Convenio para la Comercialización y Tráfico de Especies de la Flora y la Fauna Nativa y Endémica (CITES, 2006).

Estas especies están incluidas en el apéndice II del citado convenio en la categorización de especies vulnerables. No se identificaron especies consideradas en la lista roja de la UICN. A continuación, se presenta el listado de especies de plantas nativas y endémicas recomendadas para contribuir a la mejora del ambiente, la conservación de las especies y por ende, a la alimentación de la fauna.

Tabla 35. Especies nativas a Sembrar `para conservación de especies y alimentación de fauna

Nombre científico	Nombre común	Familia
Abarema glauca	Caracolí	Mimosaceae
Calophyllum calaba	Mara	Clusiaceae
Wallenia laurifolia	Caimoní	Myrsinaceae
Burcera simarouba	Almacigo	Burseraceae
Manilkara valenzuelana	Zapotillo	Sapotaceae
Chrysophyllum cainito	Caimito	Sapotaceae
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	Sapotaceae
Bunchosia glandulosa	Cabrita	Malpighiaceae
Zanthoxylum martinicense	Pino de teta	Rutaceae
Trichilia hirta	Jobobán	Meliaceae
Roystonea hispaniolana	Palma real	Arecaceae
Cytharexylum fruticosum	Penda	Verbenaceae

4 PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

4.1 DESCRIPCIÓN POLÍTICO SOCIAL

La provincia Santo Domingo, fue creada el 16 de octubre de 2001, a partir de la división en dos que se hiciera del antiguo Distrito Nacional, dando origen al actual Distrito Nacional y a la provincia Santo Domingo.

La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km/².

Santo Domingo está divida en siete municipios, estos son:

- *Santo Domingo Este (municipio cabecero)*
- *Santo Domingo Norte*
- *Santo Domingo Oeste*
- *Boca Chica*
- *Los Alcarrizos*
- *Pedro Brand*
- *Santo Antonio de Guerra*

También cuenta con siete distritos municipales, estos son:

- *San Luis*
- *La Caleta*
- *Palmarejo Villa- Linda,*
- *La Guaba*
- *La Guáyiga*
- *Hato Viejo*
- *La Victoria.*

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) la población de esta provincia es de 2, 374,370 habitantes, la población masculina suma 1, 163,957 y la femenina 1, 210,413. La población urbana de la provincia suma 1, 016,676 y rural 289,719 habitantes.

4.1.1 MUNICIPIO SANTO DOMINGO NORTE

El municipio Santo Domingo Norte, limita al norte con Yamasá y Monte Plata, al sur con el río Isabela, al este con el río Ozama y el municipio Santo Domingo Este, al oeste con Santo Domingo Oeste. El municipio de Santo Domingo Norte está constituido por el territorio de las anteriores

secciones de Villa Mella, El Higüero, la Victoria y la Bomba, así como toda la parte de la ciudad de Santo Domingo situada al Norte del Río Isabela

Este municipio tiene una extensión territorial de 38,896 km² y una población de 529,390, para una densidad poblacional[1] de 73.4h/Km².

De los 529,390 habitantes, 263,369 son hombres y 266,021 mujeres. La población urbana es de 466,817 y 62,573 rural.

Santo Domingo Norte está formada por un distrito municipio La Victoria y tres secciones: Villa Mella, El Higüero y La Bomba.



Los sectores más mencionados son: El Bonito, El Higüero, El Mamey y Hatillo de Villa Mella, Guarícano, La Bomba, La Rafaelita y Mala Vuelta, Loma del Caliche, Lorencín, Los Barrancones, Marañón, Ponce, Saleta, Santa Cruz, Sabana Perdida, a Javilla y Villa Mella. Este último es el sector más poblado del municipio.

4.1.1.1 Cultura

Según datos del Plan Municipal de Desarrollo 202-2024 el municipio de Santo Domingo Norte es una reserva de la cultura universal, por la distinción realizada el 18 de mayo de 2001. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoció a la Cofradía de los Congós del Espíritu Santo de Villa Mella, como patrimonio Oral e Intangible de la Humanidad.

Luego de ese hecho la promoción de la identidad y la diversidad cultural de estas tradiciones es promovida fortaleciendo los valores culturales del municipio. Con esa acción los valores cultura de esas tradiciones se promueven y difundes en distintos espacios del municipio como los centros educativos, deportivos y comunitarios.

4.1.1.2 Características económicas de Santo Domingo Norte

Santo Domingo Norte ha experimentado un importante crecimiento poblacional, en apenas un decenio su población se incrementó en más de 208 mil habitantes, fruto del incremento de la inversión inmobiliaria, lo cual se ha manifestado en un cambio significativo de su estructura productiva y mercado laboral. La edad promedio de la población se sitúa en 26.9 años, lo cual expone que es una comunidad de población joven y de gran potencial socioeconómico, pues su nivel de participación en la actividad económica es ascendente a 44.2 %, similar a la media

[1] Censo Nacional de Población y Vivienda (2010), Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)

provincial de 44.5 %. Las estadísticas del grupo socioeconómico revelan que del total 49.0 % de la población se encuentra entre los niveles socioeconómico medio bajo/muy bajo, siendo menos característicos en las zonas rurales, situación que se corresponde con los niveles de pobreza que exhiben los hogares de 40.8 % sobre el total hogares y 8.7 % la extrema, ambos superiores a los niveles observados en toda la provincia.

Sector de actividad económica		% Total	% Urbano	% Rural
Sector primario	5,294	2.1%	0.9%	12.3%
Sector secundario	46,523	18.2%	18.4%	16.4%
Sector terciario	188,694	73.6%	74.6%	65.0%
No declarada	15,784	6.2%	6.1%	6.3%
Total	256,295	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Para inicios del 2000 el municipio era una comunidad rural de la provincia Santo Domingo/ Distrito Nacional, denominada Villa Mella, la cual estaba influenciada del comercio (18.0 %) y la industria (8.5 %), mientras que el sector agropecuario aportaba el 0.7 % de los puestos de trabajo, sin embargo, las estadísticas evidencian un cambio importante de su actividad económica, pero manteniéndose con una fuerte influencia de los citados sectores con aportes al mercado laboral de 27.0 y 10.8 %, respectivamente.

El comercio que es su principal generador de empleos, contribuye a la economía aportando el 16.5 % de los puestos ocupados por la población en edad de trabajar y el 40.1 % de la población ocupada, por su parte el sector manufacturero ocupa el 6.6 % de la población en edad de trabajar y el 15.0 % de la población económicamente activa, con posibilidad de crecimiento en el área agroindustrial, puesto que se observa el desarrollo de importantes vías de comunicación, entre ellas la circunvalación que la comunica con otras zonas productivas y los principales puertos marítimos del Gran Santo Domingo; también destacan pequeñas industrias artesanales dedicadas a la producción de diversos tipos de artículos artesanales y comestibles.

Las inversiones en las vías de comunicación, así como el desarrollo del Metro, como alternativa de transporte, han incentivado no solo el desarrollo de proyectos inmobiliarios sino que además han impactado positivamente el desarrollo de su actividad comercial, destacando entre ellas las principales cadenas de comercio de República Dominicana, además del desarrollo de importantes plazas comerciales, que en tiempos anteriores solo se desarrollaban en zonas de mayor características urbanas.

Mercado Laboral	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	207,548	212,049	419,597
Población económicamente activa (PEA)	113,277	72,114	185,391
Población ocupada	107,084	65,418	172,502
Población desocupada	6,193	6,696	12,889
Población inactiva	89,833	135,503	225,336
Tasas %			
Tasa global de participación	54.6	34.0	44.2
Tasa de ocupación	51.6	30.9	41.1
Tasa de desempleo	5.5	9.3	7.0

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Por otro lado, las estadísticas evidencian que la actividad comercial está concentrada en la zona urbana aportando el 91.6 % de los puestos de trabajo generados por el sector y el 27.0 % de los puestos generados en su mercado de trabajo, además de aportar el 36.7 % de los puestos generados por el sector terciario del municipio. Destaca que al 2002 el comercio aportaba el 18.0 % de los puestos de trabajo del mercado laboral del municipio, incrementándose casi 10 puntos porcentuales para el 2010, tras aportar 27.0 % de los puestos de trabajo de ese mercado (ONE, 2010).

La tasa de ocupación alcanza el 41.1 % de la Población en Edad de Trabajar (PET), con una tasa de participación de las mujeres que ronda 30.9 %, siendo mayor la tasa de ocupación de los hombres, igualmente las estadísticas evidencian que Villa Mella posee una tasa de desocupación abierta de 7.0 % de la población económicamente activa, siendo menor en la zona urbana (6.9 %, 7.2 % la rural). Los trabajadores por cuenta propia, es decir los informales, representan al 13.0 % de la población en edad de trabajar (PET) y al 29.3 % de la población económicamente activa (PEA); en cambio, los asalariados alcanzan al 42.0 % de la población en edad de trabajar. (ONE, 2010)

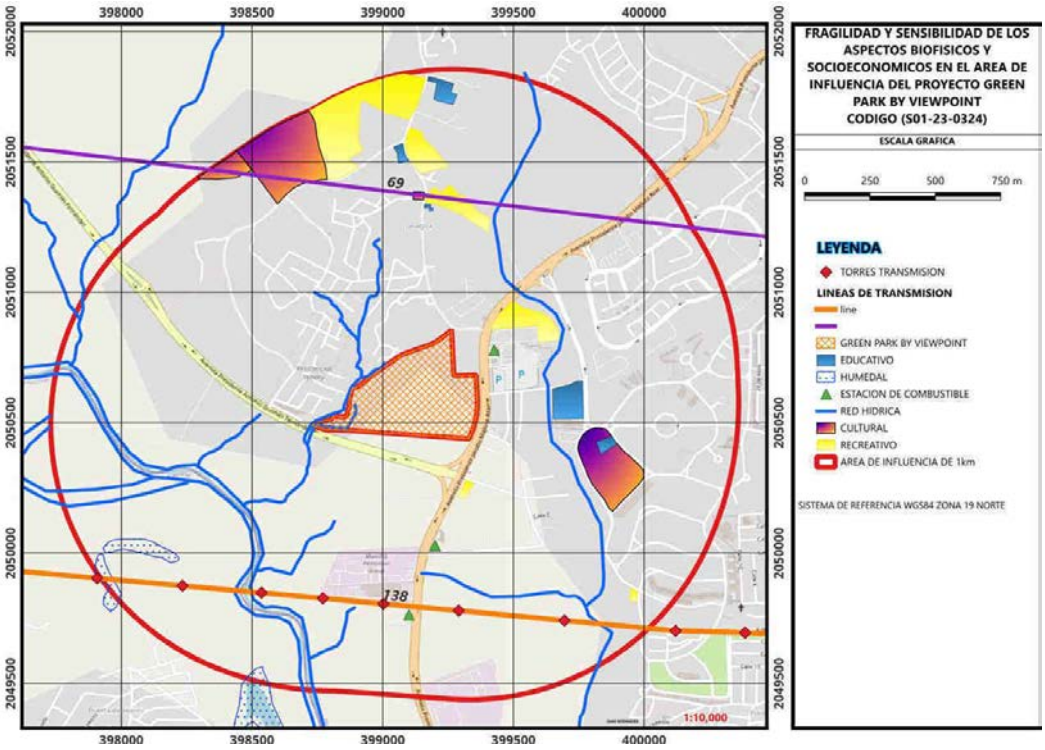
En fin, de acuerdo a las estadísticas de Santo Domingo Norte, que posee una población entre los grupos etarios con más potencialidades económicas para impulsar el desarrollo; destaca que la población entre las edades de 15 a 29 años que cuenta con un puesto de trabajo representa al 34.2 % del total. Dentro de los sectores económicos, el sector terciario es el de mayor aporte al mercado laboral (73.6 %), observándose características muy distintivas entre la población urbana y rural dedicada a esta importante actividad.

En cambio, en el sector primario, que aporta el 2.1 % de los puestos de trabajo, se observa todo lo contrario, la población económicamente activa de la zona urbana dedica a la actividad es muy inferior a la población de la zona rural que laboran en el citado sector. Igualmente destaca que Villa Mella continúa siendo influenciado por el sector secundario, el cual aporta 18.2 % de los

puestos de trabajo, sin embargo, existen algunos vestigios de desarrollo industrial importantes, los cuales impactan positivamente su mercado de trabajo, pues en su territorio se encuentra ubicada el parque Industrial Villa Mella, zona industrial La Isabela, Agroindustrias Santo Domingo, agroindustria productos Chef, industrias agroquímicas, metalúrgicas, Cementera Dominicana, entre otras.

Lo antes descrito evidencia que el municipio continúa teniendo un futuro prometedor en diversas áreas económicas y productivas que garantizan emprender, desarrollar e invertir en nuevos proyectos, que, a pesar de poseer una economía influenciada por el comercio informal, esto podría brindar a sus munícipes alcanzar desarrollo económico y social.

Mapa 8. Mapa Fragilidad Socioeconómica



4.1.2 SERVICIOS BÁSICOS SANTO DOMINGO NORTE

4.1.2.1 Educación

Según datos del Ministerio de Educación, el municipio Santo Domingo Norte pertenece a la Regional No. 10 del Ministerio de Educación. Cuenta con dos Distritos Escolares el 1001 localizado en Villa Mella y el 1002, en Sabana Perdida.

Según datos de la ONE para el año 2013, la población estudiantil era de 529,390 estudiantes matriculados.

Esta regional cuenta con total de 1155 centros educativos, de los que 499 son centros educativos públicos, y 656 privados, la distribución de los centros es como sigue: 12 en tanda completa, 39 tanda extendida, 31 semi presencial y los 1,073 centros con tandas matutinas y/o vespertinas.

4.1.2.2 Salud

El municipio Santo Domingo Norte pertenece al Área III del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El municipio dispone de un total de 43 centros de salud públicos, de los que 40 son centros de atención primaria y 4 hospitales de referencia nacional y regional. La cantidad de centros de salud privados son aproximadamente de 83.

4.1.2.3 Tecnología

El SIET también indica que en el año 2010 el porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo 84.19 %. Asimismo, el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet era de 13.86 %.

En cuanto al combustible para cocer los alimentos en el 2010 el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos (leña, carbón) para cocinar era de 4.15%.

4.1.2.4 Servicio de recogida de basura

El servicio de recogida de residuos sólidos es administrado por la Alcaldía de Santo Domingo Norte. Para tales fines existen rutas y días establecidos para que los munícipes depositen la basura en los lugares acordados previamente. Por otro lado, el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura era de 23.09%, según datos de la ONE Por otro lado el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura era de 23.09%.

4.2 VISTA PÚBLICA

Cumpliendo con los mandatos de los Términos de Referencia de Proyecto, fue realizada una vista pública el martes 16 de enero de 2024. A la misma asistieron un total de 64 personas de la comunidad de Jacagua, municipio Santo Domingo Norte. Asistió un representante del Ministerio de Medio Ambiente, Consultores ambientales y representantes de Fideicomiso Green Park. A continuación, se presenta una transcripción del audio grabado durante esta actividad.

4.2.1 INTRODUCCIÓN

El proceso de consulta pública al proyecto ***"Fideicomiso Green Park",*** se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00, la cual

establece en sus artículos 38[2] y 43[3], la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

La vista pública se realizó el martes 16 de enero de 2024. A la misma asistieron un total de 64 personas de la comunidad de Jacagua, municipio Santo Domingo Norte.

En representación del promotor del proyecto participaron los ingenieros Edgar Matamoros y José Bisonó. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Santo Domingo participó el técnico Víctor Martínez. Por el equipo de consultores ambientales asistieron; los ingenieros Rafael Arias y Máximo Aquino y la antropóloga Ramona Pérez Araujo.

En este capítulo se presenta el proceso de consulta pública del proyecto *"**Fideicomiso Green Park**"*, realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de acuerdo a lo establecido en el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana, en la zona de influencia del proyecto ubicado en el municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo. Este proceso incluye:

- *Instalación del letrero*
- *Realización de la vista pública*

4.2.2 INSTALACIÓN DE LETRERO

Se colocó un letrero en un lugar visible del área propuesta para el desarrollo del proyecto **"*Fideicomiso Green Park*"**. El letrero dispone de las siguientes informaciones: nombre y código del proyecto, una breve descripción y que el mismo se encuentra en proceso de evaluación ambiental para los fines de obtener la autorización ambiental; nombre y número telefónico del promotor, así como el número de teléfono de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

[2]Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el proceso de evaluación ambiental con los siguientes instrumentos: *1) Declaración de impacto ambiental;2) Evaluación ambiental estratégica; 3) Estudio de impacto ambiental;4) Informe ambiental; 5) Licencia ambiental;6) permiso ambiental;7) Auditorías ambientales; y 8) Consultas públicas.*

[3]El proceso de permisos y licencias ambientales será administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones que corresponde, las cuales estarán obligadas a consultar los estudios de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, así como con los ayuntamientos municipales, garantizando la *participación ciudadana y la difusión correspondiente*.

Foto 13. Letrero anunciando la evaluación ambiental del proyecto



4.2.3 RESULTADOS DE LA VISTA PÚBLICA

La vista pública se realizó de forma interactiva en la que, los participantes expresaron sus opiniones con relación al proyecto Fideicomiso Green Park. Los participantes expresaron que la realización del proyecto dejará beneficios y mucho desarrollo económico y social en la comunidad de Jacagua.

Algunas de las preguntas planteadas por los asistentes fueron en torno a diversos aspectos del proyecto. Uno de esos aspectos, fue el relacionado al agua potable y los escases que actualmente existe en la comunidad de Jacagua, pidieron a los promotores del proyecto que una vez iniciado hagan un esfuerzo para suministrarle agua a la comunidad. También, pidieron ayuda para la ampliación de una calle de la comunidad, la cual es muy estrecha y dos vehículos no pueden transitar al mismo tiempo.

Sobre esa consideración el promotor del proyecto les dijo que con todo gusto le van a transmitir sus inquietudes a la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CASD) para que de manera conjunta buscar una solución a la problemática del líquido. Con relación a la calle, expresaron que una vez la obra inicie van a estudiar la situación para ver de qué forma pueden colaborar para resolver la situación.

Otra interrogante planteada fue la relacionada a la educación, y si el proyecto contempla la construcción de algún centro educativo, ya que el existe en la comunidad está saturado por lo que los niños que se muden en el proyecto Green Park no tendrán espacio para educarse. Sobre esta pregunta se les explicó que es algo que exploraran de manera conjunta en busca de una solución que convenga a todos.

Con relación a la disposición de las aguas residuales del proyecto, los participantes expresaron preocupación sobre el destino final de las mismas. En otro orden también indagaron sobre la

cantidad de milímetros de agua que pueda caer y las posibles molestias que puedan causar a los comunitarios si las mismas no son bien gestionadas.

La repuesta a la primera interrogante indicó que las aguas residuales van a disponer de una tecnología de perforación dirigida que se están usando, las tuberías serán puestas por perforación dirigida bajo el terreno y no afectará la calle. Aseguró que las tuberías con las aguas residuales no pasaran por ninguna propiedad privada.

La segunda repuesta indicó que para las precipitaciones se realizaron estudios de las lluvias caídas en un siglo para determinar el comportamiento de las aguas caídas y analizar hacia donde fue la infiltración y de esa manera buscar las soluciones pertinentes para que no afecten los sectores cercanos al proyecto.

4.2.4 TRANSCRIPCIÓN DE LA VISTA PÚBLICA

Ramona Pérez, consultora: Vamos a dar inicio, muy buenas tardes tengan todos y todas, y muchísimas gracias por acompañarnos en la vista pública del proyecto fideicomiso Green Park, cuyo promotor es Constructora BI MA, y en representación de la Constructora BI MA, tenemos a los ingenieros Edgar Matamoros, también nos acompaña el ingeniero José Bisonó y el ingeniero Pedro Núñez, así es que muchísimas gracias damas y caballeros por acompañarnos, también queremos agradecer la presencia de Esperanza Núñez que viene en representación de la junta de vecinos Progreso Los Casabes, muchísimas gracias Doña Esperanza por acompañarnos. También queremos agradecer la participación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la presencia del técnico Víctor Martínez que lo tenemos acá, y en representación del equipo de estudios ambientales, tenemos al ingeniero Rafael Arias y al ingeniero Máximo Aquino, por último, quien les habla, Ramona Pérez Araujo, muchísimas gracias por acompañarnos en esta tarde en esta vista pública.

Les cuento que las vistas públicas son actividades que se realizan para involucrar a las comunidades, organizaciones y a las autoridades locales donde se pretenden desarrollar proyectos, en este caso es un proyecto para una urbanización y por eso le damos las gracias a todos ustedes, pero las vistas públicas, se hacen con la finalidad de involucrar, de informar y de lograr la participación de las comunidades alrededor de donde se pretenden desarrollar determinados tipos de proyectos. Las vistas públicas se realizan, porque existe un mandato legal y ese mandato legal lo da la Ley 64/-00, que fue la ley que creo al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, fue una ley promulgada el 18 de agosto del año 2000, es una ley que tiene 23 años y esa ley tiene dos artículos, el articulo 38 y el 43 donde dice que es de carácter obligatorio, donde quiera que se van a construir proyectos, consultarlo con las comunidades y con las organizaciones.

Siempre que se vayan a hacer vistas públicas, les exhortamos a que participen, que se involucren y sepan lo que se está haciendo en sus comunidades, las vistas públicas no se realizan de manera

medalaganaria, si no que el Ministerio de Medio Ambiente, tiene muchos requisitos y dentro de esos requisitos hay tres que son fundamentales, uno de ellos son las listas de asistencia, ustedes ven que tenemos dos listas de asistencia, una la trae el técnico del Ministerio y la otra lista es para nosotros que somos los técnicos que estamos realizando el documento que se llama estudio de impacto ambiental que nosotros tenemos que realizar y cuando esté listo, lo tenemos que depositar en el Ministerio de Medio Ambiente, para que ellos puedan emitir una licencia o un permiso ambiental para el citado proyecto.

Esas dos listas de asistencia tienen una sola finalidad, no es que usted esté de acuerdo o en contra, la única finalidad de esa lista, quiere decir qué ustedes hoy 16 de enero del año 2023, participaron en esta vista pública, en esa lista ustedes van a ver con la columna final piden el número de teléfono, algunas personas cuestionan para que están pidiendo mi número, es para si en algún momento los técnicos del Ministerio de Medio Ambiente, cuando estén evaluando el documento que se llama estudio de impacto ambiental que nosotros estamos realizando, si tienen alguna duda de que esta actividad se llevó a cabo, ellos les podrían llamar y preguntarles preguntarle que si es verdad que ustedes participaron, porque se puede dar el caso que cualquiera se puede inventar un nombre, un apellido, o una junta de vecinos, ósea que son procesos que se hacen para darle claridad y transparencia a lo que es el proceso de participación pública o participación ciudadana. Otros de los requisitos que el Ministerio nos exige es que tenemos que grabar, por eso ustedes ven que tenemos alguna grabadora de audio, donde todo queda registrado y con este audio tenemos que hacer una transcripción, es decir, tenemos que convertir en texto todo lo que en esta tarde se discuta con relación al proyecto, y otros de los requisitos fundamentales es la toma de fotografías, por eso ustedes van a ver que a lo largo de toda la actividad vamos a estar tomando fotografías de los diferentes momentos de esta vista pública.

Qué es lo que se hace en esta vista pública, el ingeniero Matamoros que viene en representación de la Constructora BI MA, va a presentar el proyecto, luego de la intervención del ingeniero Matamoros, el ingeniero Rafael Arias que vienen representación del equipo de constructores, les va a hablar de los impactos ambientales, sociales y económicos que el proyecto va a tener para toda esta zona, luego de ambas Intervenciones vamos a pasar a la parte más importante que es la sección de preguntas, comentarios, dudas, cualquier interrogante que ustedes tengan con relación al proyecto, nos la plantean y nosotros tenemos la obligación y el deber de responder, tanto nosotros como consultores, los promotores del proyecto, y también el Ministerio de Medio Ambiente, entonces, eso es lo que vamos a hacer en esta tarde, así que sin más preámbulo, yo les voy a presentar a el ingeniero Matamoros para que él nos presente el proyecto Green Park.

Ing. Edgar Matamoros, promotor: Buenas tardes a todos, es un placer para nosotros tenerlos a ustedes el día de hoy por acá, yo les agradezco mucho su tiempo, sé que a veces las actividades de todos y cada uno de nosotros, nos impiden sacar el tiempo para estas cositas que a veces dicen, ¿para qué? y la respuesta del ''para que'', es que aquí viven ustedes y ustedes son una

parte muy importante de esta comunidad, una parte muy importante para el desarrollo de la zona. ¿Qué es Green Park? Green Park, inicia como un proyecto de vivienda en el que originalmente pensábamos hacer un proyecto un poco no tan ambicioso como el que tenemos ahora, ambicioso en qué sentido, ambicioso en el sentido verde, en el sentido de lo que queremos lograr como beneficio, no sólo para esta comunidad sino para todos los que viven a cá, ustedes saben muy bien, que los proyectos habitacionales de muy alta densidad, cuando hay muchos edificios juntos, lo que pasa es que se vuelven una jungla verde color hormigón y no jungla verde como debería ser, así que lo que nosotros hemos querido en este proyecto es un enfoque diferente, Dios nos ha dado una tierra impresionantemente linda, ósea tenemos esta belleza que tenemos aquí sobre todo la parte del fondo, pues queremos tomar eso, preservarlo y que la gente que viva aquí viva mejor, ese es nuestro principal interés en cuanto al concepto del desarrollo.

Éste es un terreno de 140,000 m² y de esos 140,000 m², habrán 40,000 m² que son área verde, cómo se distribuye esa área verde, primero la parte más importante de esa área verde es la parte que va hacia el arroyo frontón, es un área está totalmente forestada, hay un poco de crecimiento de maleza hemos querido que se mantenga así y no debe ser, realmente estas áreas de desarrollo hay que protegerlas, un buen dato del Ministerio de Medio Ambiente, que nosotros gustoso nos hacemos eco de ello y queremos ir un poco más allá, hemos pensado en esa zona hacer una reserva forestal y así lo estamos gestionando, hemos contratado un biólogo con muchísima experiencia en deforestación y con él estamos diseñando un plan de reforestación que arrancará muy pronto y para el cual les vamos a pedir a ustedes la participación también, queremos que los niños de la zona, de las escuelas, los moradores aquí mismo en Jacagua, los que estén acá cerca, nos acompañen, son jornadas muy bonitas, son jornadas en las cuales se siembra un árbol y usted podrá venirlo a ver al cabo de los años y usted se va a sentir muy satisfecho de lo que hizo, eso es lo que queremos, en cuanto a la parte de área verde.

Hay otro aspecto muy importante para nosotros, y es como creamos el menor daño ambiental por siempre, temas modulares, uno, basura, dos, las aguas residuales o aguas negras, como las vamos a manejar, bueno este proyecto tiene una particularidad muy importante y que hemos querido aprovechar no muy lejos de acá a unos 2 km está la nueva planta de tratamiento y aguas residuales que se inauguró recientemente y que casi no tiene operación y no tiene operación porque hay poca conducción hacia allá, para que esa planta funcione necesita productos, necesita aguas residuales, agua negras, y la verdad es que tiene muy poco, nosotros pensamos que aunque es un poco más caro para nosotros, lo ideal es poder bombear las aguas negras de acá, hacia la planta de tratamiento, cuál es el beneficio de eso, número uno, que no lo tenemos en el subsuelo, no estamos contaminando las aguas que están en el subsuelo, y número dos, que esa tubería que nosotros estamos llevando hacia allá, va a servir para que alguien más puedan llevar sus aguas negras hacia esa planta que tanto bien puede brindarle a todos.

El otro tema ambiental, basura, nos acercamos ya a la a la municipalidad porque queremos buscar una manera amigable con el ambiente a recoger la basura, los proyectos de separación de desechos y reciclaje, funcionan hasta que haya la posibilidad de tratarlos por separado, no se me olvide hace muchos años que llegué a un proyecto acá en la zona norte del país, y a los moradores se les estaba pidiendo separar la basura, entonces ellos muy ansiosos de colaborar separaron la basura, pero finalmente se juntaba y tiraban en el mismo voltaje, eso no tiene sentido, lo que hagamos tenemos que hacerlo con el sentido de hacerlo de manera correcta, por eso es que nos hemos acercado al Ayuntamiento y lo que queremos hacer es manejar eso de la mejor manera posible, qué es lo que vamos a tener acá esto es un proyecto residencial en el cual habrán 40 Torres de edificios, eso es para las primeras tres etapas, vamos a tener una primera etapa que es en esta zona de acá, una segunda etapa que es al final de terreno y una tercera etapa que es donde estamos ahora, esto es un proyecto que lo pensamos desarrollar en unos cuatro o cinco años más o menos, es un proyecto en el que vamos a ir al paso y lo vamos a hacer bien, es la única manera de crear un proyecto perdurable y que podamos tener la gente que vive aquí contenta, tener una manera diferente de vivir, así que, eso es lo que tenemos en cuanto a vivienda, la idea es tener una casa club, que va a ser una casa que va a estar ubicada entre la fase uno A y uno B, esa casa club lo que va a permitir es que los niños puedan tener un área donde jugar, en la parte interior, vamos a tener un área de esparcimiento para toda la familia, en la parte superior todavía otra área un poco más pequeña para fiestas, la idea también es tener muchas áreas de juego, vamos a tener lo que llamamos el Parque Central, vamos a tener un área de mucha actividad, un área donde va a haber juegos para niños, donde vamos a tener canchas de tenis, y vamos a tener unos juegos de túneles en el cual podemos pasar por debajo, que sabemos que los niños lo van a disfrutar muchísimo, también vamos a tener aquí en esta zona de acá, la tercera etapa, la idea es tener una capilla que nos permita también lograr esa parte espiritual tan importante en un proyecto de este tipo.

En principio no queremos tener piscina, no queremos hacer ese tipo de obras que tienden a que lleguen grandes aglomeraciones de personas, en esencia eso es lo de lo que se compone Green Park, la parte de agua es un tema que también ha sido objeto de dudas, nosotros tenemos en este momento dos posos funcionando, dos pozos con una muy buena capacidad, con esos dos posos nosotros manejamos perfectamente bien nuestra primera etapa completa y parte de la segunda, conforme avancemos vamos a ir desarrollando más pozos, hemos hablado también con la gente de la CASD, y ellos están dispuestos a estudiar de qué manera apoyarían también el proyecto teniendo una parte de apoyo por suministro CASD y otra parte que seguiríamos usando.

Espero haber explicado la mayor parte de lo que es el proyecto y quedo a las órdenes de ustedes cualquier duda, con mucho gusto estamos para servirle.

Ramona Pérez, consultora: Muchísimas gracias al ingeniero Matamoros, por favor recuerden que tenemos dos listas de asistencia, sus nombres deben estar en cada lista de asistencia,

entonces, en adición a los que a lo que nos comentaba el ingeniero Matamoros, tenemos el ingeniero Bisonó, que va a complementar algunos aspectos.

Ing. José Bisonó, promotor: Primero que nada, dándole un poquito de seguimiento a lo que el ingeniero Edgar Matamoros dijo, yo vengo en representación del proyecto y también como representante del socio de Edgar, que es mi padre Máximo Bisonó, y les quiero hablar un poco teniendo ya casi dos años de planificación del proyecto en mano de Dios, la verdad que le he cogido mucho cariño y sentía que también tenía que hablar un poco sobre el proyecto, en qué se diferencia este proyecto de otro proyecto habitacional, la cantidad de área verde para comenzar, lo común aquí en la República Dominicana, es que un proyecto habitacional, tenga un porcentaje o lo que requiere medio ambiente, es un 6% de áreas dedicadas para áreas verdes, este proyecto cuenta con un 30%, estamos hablando de 38,000 m² dedicados puramente para la áreas verdes, aquí en este proyecto lo que estamos tratando es de hacer algo diferente, estamos tratando de romper la norma y no sólo eso, ya lo pueden ver con la oficina de venta que pueden visitar mañana.

Aquí en la República Dominicana o en la zona, personalmente no he visto una unas instalaciones como las que hemos podido ofrecer y es lo que le queremos enseñar al sector público aquí, estamos tratando de levantar la zona de la Jacagua, estamos tratando de levantar lo que es proyectos residenciales aquí en la República Dominicana, como dice mi papá, mi papá se crio viendo que las familias y los niños juegan en parques y juegan en áreas verdes y no que juegan en parqueos o alrededor de concreto u hormigón, como hoy en día juegan, así que la verdad es que se le ha dedicado mucho tiempo a este proyecto para que este proyecto marque la diferencia así que, sin más les invitamos a conocer un poco más sobre el proyecto y esperamos ser pronto lo que son parte de su comunidad, muchas gracias.

Ramona Pérez, consultora: Ahora vamos a pasar con el ingeniero Rafael Arias, para que nos comente un poco sobre los impactos ambientales, sociales, que el proyecto Green Park va a tener en toda esta zona.

Rafael Arias, consultor: Buenas tardes, somos parte del equipo que está trabajando en la evaluación ambiental del proyecto, el ingeniero Matamoros ha hablado de cosas bastante interesantes, desde el punto de vista de un promotor donde normalmente, lo que vienen es a construir, a ganarse su dinero y a desaparecer, ellos lo que han dicho es lo contrario a eso, que ellos están viviendo este proyecto como una parte integral, y esto va a la par del proyecto, desde que lo vimos comenzamos a ver cosas y hay cosas que yo quiero complementar de lo que ellos dijeron, primero es que este terreno tiene una inclinación natural, esa inclinación no se va a perder, hacia dónde van las aguas cuando llueve, eso se va a mantener, eso es lo primero, eso quiere decir que no va a ser un golpe tan grande, va a haber construcción y la intervención humana genera lo que se llama impacto, ahora, qué es un impacto, un impacto en sentido general, sin apellido, es un contacto o un choque entre dos cosas, ustedes han oído hablar de un impacto de bala, de una pedrada verdad, han oído hablar de un impacto entre dos vehículos,

entonces eso es el contacto entre dos objetos, qué pasa, cuando un contacto de una actividad, con el medio ambiente, se llama impacto ambiental, entonces ojo, no siempre los impactos son malos, hay impactos positivos y hay impactos negativos, entonces la idea es tratar de evitar que los impactos negativos ocurran y si van a ocurrir que sea lo menos posible y se hagan medidas de prevención, mitigación o compensación, entonces en esta parte es que nosotros hemos estado trabajando, junto con el grupo BI MA, trabajando, identificando esos impactos y planteándole medidas que ya ellos habían concebido desde el diseño, no es en juego que se tienen dos años mirando cosas, hay muchas cosas que hay que tomar en cuenta, entonces esto no se hace porque yo amanecí hoy con gripe, porque amanecí cansado o muy alegre, no, hay técnicas para evaluar los impactos y hay técnicas y herramientas para proponer que se va a hacer, lo primero que se hace es que se le solicita a ellos los diseños y las actividades que se va a hacer durante la construcción, lo primero que se hace en la construcción es venir al terreno, medir, hacer una serie de mediciones topográficas para saber si realmente lo que nosotros estamos pensando es lo correcto y poder colocar las edificaciones con las garantías de seguridad, sobre todo sísmica, ciclónica y de lluvias.

Ya hemos visto todo lo que ha pasado en Santo Domingo, con las lluvias torrenciales últimamente, porque anteriormente n se tomaron en cuenta una serie de construcciones para emplazar esas edificaciones, entonces esos dos años han sido durísimos, porque han tenido que hacer incluso perforaciones en el suelo para saber qué es lo que hay ahí abajo, esto era un potrero de vacas, entonces ustedes saben lo que hacían las vacas, que no se lo decían a nadie, cuando llueve, el contaminador más grande de los terrenos en el mundo son las vacas, todo el estiércol y la materia fecal de ellos se arrastra y va hacia los ríos y a eso nos agregamos nosotros los humanos, agregándole una ñapita que se llama residuo, aguas negras, aguas residuales, entonces eso es algo que este proyecto va a evitar que ocurra con este sistema de drenaje esquivar que hay ahí, y se va a mantener y como decía el ing. Matamoros, hay que protegerlo porque si tú lo dejas sencillamente lo vamos destruyendo y al final nos quedamos sin bosque, ni nada. Una prueba de ello es que aquí si había arboles de palma, en esta zona había arboles de palma, todos los árboles de palma jóvenes fueron rechazados, están preservados para en el momento en que en que estén disponibles los lugares donde se van a instalar, sean colocados, algunos están en el campo, porque muchas veces los más viejitos, las palmas más viejas, toman aire desde las raíces, eso es para que ustedes vean de dónde venimos.

Les comenté que hay técnicas, eso es lo que se llama una matriz de evaluación de impacto y medio ambiente, es lo que se llama una hoja de doble entrada y le explicamos, en esta entrada están los impactos identificados con el medio físico, biótico y el componente aire, agua, fuego, y en esto están todas las actividades que se van a hacer en el proyecto, cuáles actividades son esas, está levantamiento topográfico, transporte de maquinarias, desglose, adecuación de caminos, acarreo de material, colocación de material, humectación de camino, y construcción de cimientos, es la primera parte del proyecto, ósea cuando lleguen los equipos amarillos, que comiencen a cortar y quitar parte de la capa vegetal para poder hacer las cimentaciones, va a

haber movimiento de tierra y ruido, después que tenemos la cimentación, comienza el suministro de combustible y la operación de equipo rodante que es parte de esto. Entonces viene la evaluación de los cimientos, instalación de cableado eléctrico, instalación de equipos de estructura, transporte de materiales, generación de desechos, instalación de oficina, construcción del taller, eso es durante la construcción, entonces todos hemos visto construyendo cosas, qué pasa, lo primero es que va a ocurrir que tú vas a quitar la capa vegetal y quizás se van a ir algunos árboles, yo no he visto un proyecto que maneje cerca del 30% de áreas verdes dentro de, es un enorme sacrificio económico para los promotores porque estamos hablando de dedicarnos a la preservación de áreas verdes, hubo una parte importante que podría convertirse en dinero, en mucho dinero y lo están convirtiendo ellos, además ustedes están viendo por ahí un brochur que se está pasando, donde se va a ver el esquema de cómo van a quedar los apartamentos, va a ser algo bastante atractivo y es una zona que lamentablemente está destinada ser urbanizada, y que si no se hace algo de primer nivel puede arrabal izarse esta zona. Qué bueno que sea un proyecto de primera línea, entonces entre esto, nosotros tenemos los impactos que estamos hablando que pueden ser, pueden haber problemas porque los vehículos boten combustible, boten gas, boten aceite, boten hidrocarburo, y eso contamina el suelo, puede haber una contaminación por vertido del fuente, van a haber trabajadores aquí y ellos van a tener que ir al baño, verdad que sí, y dónde van a ir al baño si no hay nada, contaminación por agua que se pone en contacto con residuos sólidos, los residuos sólidos son lo que ustedes llaman basura que no es basura, en los proyectos no hay basura, hay residuos que no me sirven a mí pero a otros a otros les sirven, recuerden el asunto de las botellitas plásticas, uno las bota porque no le sirven, pero hay gente que vive de eso de vender botellas plásticas, es un negocio y cada vez más hay más plásticos en las calles. Esta la contaminación por arrastre de sedimentos, eso si puede ser que cuando comencemos a mover tierra y llueva eso puede llevar sedimento hacia los puntos más bajos, pero recuerden, si vamos a preservar allá abajo no lo vamos a llenar de tierra, porque nos va a costar el doble, algo se va a hacer allá abajo para que esos sedimentos no lleguen.

En el aire van a ver aumento de partículas y gases y aumento de presión sonora, esto es ruido, donde hay equipos trabajando donde hay construcción va a haber ruidos, pero la norma es bastante sencilla, que dice que tú tienes que hacer unos monitoreos alrededor y el sonido fuera de la verja no debe sobrepasar los niveles establecidos por la norma en cada caso.

Igualmente con los equipos pesados que van a ser equipos que no recibirán mantenimiento aquí, sino que irán a talleres y serán afinados y serán pocos, realmente no son tantísimos, más que lo qué pasan por la carretera, es casi seguro que el ruido que ustedes perciban aquí sea menor que el provocado por la vía rápida del proyecto, tenemos el suelo por la continuación de divertidos, el arrastre de sedimentos, y la modificación de los patrones de drenaje, como les dije, los drenajes no los estamos edificando, si no se está llevando a lo natural, sistema de colección que luego van a recibir una reparación de los sedimentos para luego ser llevados al drenaje natural, en las aguas negras, el ingeniero que va a haber un sistema de conexión y va a ser enviado hacia la planta de tratamiento, que la vamos a poner a funcionar, para eso hay que tener los permisos

necesarios de las agencias de rigor, en este caso es la CASD, que tiene tanto el agua, como las aguas residuales.

En la flora y fauna, ya les comenté, hay pocos árboles porque era un sitio de un potrero de vacas, los árboles están abajo y los que estaban aquí en el centro ya ustedes ven donde están y además todos esos árboles que están siendo sembrados permanecerán, quiere decir que ya ahí, casi seguros hay más árboles que lo que había ahí, ya en los que hay sembrados en esta zona. La flora es importante para que haya animalitos, cuando haya que comer y haya árboles vendrán las aves, vendrán lagartijas, tiene que haber de todo para haber un balance, entonces las aves se van a retirar mientras están construyendo, pero cuando comiencen a crecer los árboles sencillamente con comida van a regresar.

En lo económico, ahí es interesante, aquí venimos con los aspectos positivos de los impactos, que va a pasar aquí, desde que se comienza a trabajar aquí va a haber empleos, va a haber gente trabajando y hay técnicos especializados qué vendrán desde fuera, pero hay mucha gente que va a trabajar desde la zona, eso es en las diferentes etapas de la construcción, incluyendo cuando estén pagando blocks, cuando estén empañetando, cuando estén manejando materia prima, también va a haber mucho empleo ya cuando se termine, aquí va a haber muchas casas y muchas de esas casas van a requerir servicios, cuál es servicios van a requerir, servicios domésticos, de vigilancia, jardinería, mantenimiento de áreas verdes, y lo ideal es que sean personas de la zona. Van a haber muchos empleos, además parte de lo que se va a consumir aquí se va a comprar en la zona, en los negocios de la zona, quiere decir que va a haber movimiento económico, además los terrenos de por aquí comenzarán a valer un poquito más, cuando ustedes vean, que ustedes ahora están viendo los diseños, cuando se vea eso, sencillamente la gente va a querer estar por aquí y con gente de nivel que vamos a tener, además en una etapa posterior, hay un área comercial en aquella zona donde están los árboles ahora, donde van a haber negocios y también va a haber movimientos económicos y empleos.

Ing. José Bisonó: Disculpa que te interrumpa, sé que estamos contando con un posible supermercado que puede venir ya a habitar esa área comercial, entonces se están viendo ya diferentes oportunidades, diferentes negocios que ya pueden habitar lo que es esa parte del proyecto, que se sitúa dónde están nuestras oficinas, tanto las oficinas de ventas como las administrativas, que en un futuro ya se van, y entra lo que es el área comercial del proyecto que son alrededor de 15,000 m².

Rafael Arias, consultor: Entonces va a haber un uso de cambio de suelo porque ya va a haber un suelo agropecuario, va a ser de viviendas, va a haber lo que se llama una demanda de servicio y ahí venimos porque el ingeniero estaba comentando del agua, vamos a tener pozos, van a haber tuberías que coloquen el servicio lo que quiere decir que indirectamente van a venir servicios de calidad hacia la zona y el Ayuntamiento ya ha dado los permisos para el cambio del uso del suelo y para asegurarse de la recogida de los residuos, ósea que estamos ahí, y al final tenemos algo humano, que es que hay unos riesgos de accidentes que no lo hemos tocado porque es una vía

rápida y cómo vamos a entrar y vamos a salir, va a haber un acceso único hacia la zona donde va a haber una especie de carril especializado para salir y entrar, no hay giro directamente al proyecto, sino que será entrando en la dirección de tránsito y saliendo en la dirección de tránsito, va a haber mucho control desde la construcción y además gran parte de los materiales que se van a manejar aquí, van a ser usados dentro del proyecto, ya alguna parte que sea inservible o no usable, serán llevados a los vertederos asignados, pero la relación es para buscar los precios que se bajen, lo que es el costo de acarreo, tenemos que aprovechar, balancear, entonces qué hemos hecho, los edificios ya estaban en construcción e incluso en Santo Domingo al lado del otro, y se construyen con polvo, ruidos y de todo, entonces qué vamos a hacer, se van a utilizar el ruido, se va a trabajar en horario diurno, estamos hablando de lo que dice la norma de gestión de ruido, estamos hablando siete de la mañana a nueve de la noche máximo, estamos hablando de que los puntos donde haya mucho polvo, primero se van a humectar los caminos, se van a poner lonas sobre los camiones, pero recuerden a nosotros nos conviene controlar el sedimento.

4.2.5 SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Ramona Pérez, consultora: Gracias, vamos a darle un aplauso al ingeniero Rafael Arias, miren, como les habíamos dicho en un inicio, esta es la parte más importante de las vistas públicas, porque es la sección de preguntas, comentarios, dudas, inquietudes, aclaración que ustedes puedan tener con relación al proyecto Green Park, entonces en esta parte, vamos a levantar las manos para formular la pregunta y por favor cuando vaya a formular su pregunta o su comentario, nos dice su nombre, su apellido y si viene representación de alguna organización o institución.

Teodoro Minaya: Muy buenas tardes, mi nombre es Teodoro Minaya, soy propietario del colmado Paula ahí en Jacagua y pertenezco a la asociación de padres y amigos de la escuela Braulia de Paula y tengo alrededor de 40 años viviendo ahí y estamos pasando por varias situaciones que quizás este proyecto haya llegado aquí, nos sirva de beneficio y sea un factor para nosotros también lograr algunos objetivos que nos aquejan desde hace muchos años, como cuál, nosotros tenemos ahí alrededor yo digo de 40 pero ahí hay personas que son fundadores que tienen ciento y pico de años ahí y nunca han visto una ducha botando agua que viene de la calle, siempre es un pozo y así por el estilo, si ustedes logran que la CASD llegue hasta que pues nos pueden extender las manos a nosotros ahí y que nos llegue el agua por vía de ustedes, es lo primero, segundo, no se si ustedes han caminado del lado afuera de esa pared, todo el que vive en esa parte abajo, cuando viene un vehículo, tiene que quedarse abajo o tocar bocina o avisarle al otro que no puede entrar porque no caben dos vehículo, con eso no les digo a ustedes, ya que ustedes han hecho una inversión multimillonaria como la que han hecho y que nos regalen un poquito más de ampliación de la calle porque ellos viven ahí y es lo que les digo, todos los que viven allá abajo tienen que esperar que salga uno para salir el otro vehículo, quizá usted dirá, pero al lado hay una finca pero el dueño de esa finca murió y tampoco nunca quiso contribuir

con nosotros, entonces es cuánto para darle las palabras a los demás porque somos muchos, son muchas las cosas que tenemos pero también hay que darle oportunidad a otros que tienen más inquietud que yo.

Edgar Matamoros, promotor: Yo le puedo decir que con todo gusto le transmitiremos sus inquietudes a la CAASD y haremos todo lo que está en nuestro alcance para que la parte de agua se mejore y en lo que podamos ayudar cuando arranquemos con movimientos de tierra, con todo gusto igual, nos sentaremos y después me da su teléfono para hablar y ver, ya cuando empecemos tenga por seguro que en algo colaboramos.

Ramona Pérez: Vamos a ver otra pregunta, comentario, dudas.

Esperanza: Buenas tardes nuevamente, mi nombre es Esperanza, junta de vecinos el Progreso de Los Casabe, aparte de lo que es la junta de vecinos también represento nuestra parroquia, la iglesia de Santa Virginia, que está ubicada aquí en la Braulia de Paula, ahí fue donde llegó la invitación y fue extendida hasta el grupo, es decir que, cuando hablaba el ingeniero, vi que hablaba con una certeza de que verdaderamente nosotros que somos los moradores como explicaba él, que somos nativos de aquí de lo que él es esta comunidad y que nunca hemos tenido como oportunidades de avanzar y de que nuestros niños, nuestros jóvenes tengan un parque o una recreación libre para que ellos se entretengan, se diviertan y qué bueno que ustedes llegan aquí y que por lo menos nos tomarán en cuenta tal como expresó el señor, necesitamos muchas cosas y aunque ustedes no son los que van a venir por lo menos a saciar nuestras necesidades por completo, pero sí en lo más importante que lleguen los proyectos, porque a medida que llegan los proyectos nuestra comunidad crece, nuestra forma de vivir cambia y así como también nuestras casas, nuestros solares, todos vamos a un nuevo rumbo por qué? porque cambiaremos las estrategias, porque ya seremos otra persona, porque todo es importante en la vida y a medida que llegue este proyecto, que ya llegó pues nosotros seguiremos avanzando y esperamos que ustedes también nos den nuevas oportunidades como yo lo expresaron con los empleos y etc., gracias.

Ramona Pérez: Muchísimas gracias, Doña Esperanza.

Inés Esperanza Linares Buenas tardes para todos, le damos la bienvenida a las personas de Bisonó, nos honran con su presencia en este entorno de Jacagua, mi nombre es Inés Esperanza Linares, pertenezco a la parroquia Santa Virginia sectorial y mi pregunta va relativamente a ustedes que realmente nosotros nos sentimos satisfechos y honrados con varios proyectos que ustedes tienen alrededor de la periferia de Jacagua, verdad, pero una inquietud que yo tengo, Bisonó construye apartamentos, pero nosotros tenemos una gran debilidad como comunidad qué es la escuela, allá tenemos un proyecto por los Casabes, entonces qué pasa que nuestros niños están pasando mucho trabajo porque las escuelas se están llenando de todos los estudiantes, de donde que construyen Bisonó y los demás constructores que tenemos y realmente nosotros contamos con tres escuelas básicas que es Escuela los Casabes, la Manolo y

escuela a Jacagua, y contamos con un Liceo que es Braulia de Paula, entonces el Liceo está saturado de niños que realmente la plaza nos la están ocupando las personas que están en los residenciales que Bisonó y las demás constructoras están construyendo, no tendrá Bisonó planes de construir una escuela o un Liceo para los niños que ocupan la parte de los apartamentos que ustedes tienen y así realmente nos ayudan a nosotros los moradores de Jacagua, esa es mi pregunta.

Ing. Bisonó: Súper válida su inquietud, su duda, ahora que usted la trae a la mesa, la verdad que es algo que podemos explorar en conjunto, en principio n ostros incluso pensábamos en una de las amenidades que queríamos tener aquí, era un una guardería infantil para los niños, pero es algo que sí podemos tomar esa conversación un poquito más profundo y ver si hay una posibilidad de hacer algo en conjunto para elevar la educación aquí en la zona, creo es algo que algo que tuviéramos que sentarnos a organizarlo claro obviamente pero sí entiendo que podríamos trabajarlo juntos en eso.

Promotor: Yo quiero agregar algo, hace poco terminamos un proyecto también ahí nos acercamos más por iniciativa nuestra a la escuela que está ahí porque casualmente vemos el impacto que tienen los proyectos que realizamos en la población escolar y efectivamente es importante, lamentablemente en esa escuela no contamos con mucho interés por parte del director, porque nuestra intención era ampliar una o dos aulas más como para que tuviera más capacidad y ellos no tuvieron interés, ojalá ustedes sí lo tengan y desde ya me comprometo a momentos sentarme con ustedes, ir allá a ver su escuela y ver en qué podemos ayudar tal vez cuando trabajamos de la mano podemos tocar las puertas en las instituciones y lograr un poco más.

Mercedes Bobadilla: Buenas tardes a todos, mi nombre es Mercedes Bobadilla, pertenezco a la junta de vecinos de Jacagua, nuestra preocupación, primero darle la bienvenida al progreso aquí a Jacagua, nuestra preocupación es que ustedes tomen en cuenta en hacernos un peatonal, por ahí no hay quien cruce eso es un peligro, los viejitos, ni los niños, entonces en la entrada eso es corriendo porque como ustedes entenderán esos vehículos cruzan a cien, para que ustedes toman en cuenta esa porque eso es prioridad 1 A para Jacagua.

Juan Alberto Mercado: Buenas tardes muchos de ustedes me conocen ya, pero yo voy a hablar, mi nombre es Juan Alberto Mercado, yo soy residente de aquí mira ahora escucho mucho y los observo a cada uno cuando empezó la conversación, usted dijo nosotros estamos aquí pero que nosotros vivamos aquí nos va a impedir tal vez que se detenga el proyecto yo estoy claro con eso, porque el dinero compra todo en este país, pero en ese tenor yo le voy a hablar como comunicador, como diplomático, pero primero como ciudadano que vive en ese residencial:

Número uno tal vez no tenga incidencia lo que nosotros digamos por estar aquí porque esto es protocolar, pero sí el impacto que ustedes van a hacer y voy a la parte que usted dijo, ingeniero con relación a las aguas residuales no sé cómo ustedes lo van a hacer pero no creo que le

permiten a ustedes trasladar tuberías, no sé cómo lo piensan hacer pero si van a instalar aquí aguas negras, el agua de la materia fecal donde lo van a hacer, donde se ve que el solar se declina hacia allá, no sé cómo ustedes lo piensan hacer a menos que ustedes hagan un levantamiento y traten de buscar la forma de cruzarlo no sé cómo lo piensan hacer, es un tema que es bueno que ustedes lo manejen o lo estudien bien porque eso es propiedad privada, yo tengo un amigo que tiene una propiedad ahí y no creo que permita porque ya se enfrentó al estado de que le pasen una tubería por el frente de su propiedad que es la que está al lado donde está la planta de tratamiento, lo otro es con relación a usted está todo bien, pero con relación usted hay un detalle, yo estuve en un proyecto y tengo una preocupación con el alcalde, porque las alcaldías procuran tomar el dinero para beneficiar empresarios yo creo en el capitalismo yo antes vivía en Estados Unidos mucho tiempo, pero yo vivo ahí, y lo que pase en Jacagua a mí me afecta porque yo tengo una inversión ahí y lo que le pasa a cualquier de los que están aquí, me afecta a mí porque yo entro por la única callecita que tiene Jacagua, ustedes han calculado la cantidad de agua que ustedes van a acumular con la pendiente que tiene hacia allá y le voy a decir por qué cuando se pone el agua y ustedes hagan las cosas que se le van a hacer a la tierra ustedes calcularon el agua que puede presionar hacia la parte de atrás, pero ustedes no se han dado cuenta que la parte de atrás está muy bajita es porque ustedes están invirtiendo dinero y no pueden invertir dinero para que mañana lo demanden entonces si se presiona y mañana es la cantidad de agua y rompió esa pared donde hay una comunidad ahí atrás todo el mundo va a morir, ustedes han calculado la cantidad de mililitros de agua que va a caer aquí, esa pregunta es para usted.

Entonces yo le doy gracias a ustedes que vinieron aquí con este proyecto, la parte que tiene que ver con el área verde está muy bien, la parte que tiene que ver con el adelanto y desarrollo de aquí está muy bien, pero sí tengo que serle honesto, Jacagua nada más es de nombre con nombre de rico pero Jacagua es una de las poblaciones más pobres que hay aquí, así es que nosotros esperamos que la inversión que ustedes van a hacer aquí eso va en la parte suya hágame el favor, dígale a ellos a ellos lo que tienen que hacer ambientalmente y lo que tienen que hacer aquí dentro para que nadie corra peligro y usted esté tranquilo toda la vida, muchísimas gracias.

Promotor: Amerita sentarse a ver la parte técnica, entiendo por lo que usted dice que usted tiene bastante conocimiento al respecto, con respecto a su primer punto que es las aguas negras, yo lo invito a ir a nuestras oficinas, vemos la parte de las tecnologías de perforación dirigidas que se están usando, nosotros mismos en Costa Rica tenemos una comunidad muy grande en la cual todas las tuberías están poniendo por perforación dirigida, bajo el terreno que no afecta la calle y usted puede seguir por las vías públicas no privadas hasta allá, entonces yo le aseguro que yo no quiero pasar por ese dolor de cabeza que nunca voy a ganar o sea a nadie le va a gustar que le pase una tubería de aguas negras por su propiedad y eso es algo que no ganaremos no lo haríamos y no está dentro de nuestros intereses, la otra parte importante que usted ciertamente menciona y muy acertadamente menciona, las corrientes que tenemos acá se ven reducidas ciertamente porque vamos a tener áreas que estamos cubriendo, si usted cubre esto totalmente toda el agua no se infiltra nada y toda el agua, nosotros tenemos 40,000 m2 como ya dijimos de

área verde que infiltran mucho, pero algo importante también el sistema que estamos poniendo para los parqueos es un sistema que se llama Grama King, que la parte entre son bloques de concreto, que en la parte interior tienen grama, y eso ayuda muchísimo a la parte de filtración, ósea, no se reduce, no lo voy a engañar y a nadie vamos a engañar, esa es la realidad, los cálculos de caudales que se han hecho perfectamente bien lo lleve el arroyo portón que está acá y ese es nuestro principal punto de descarga esa, esa es la realidad, cuando quiera ver la parte técnica, yo le aseguro que a mí eso me apasiona, así que usted me haría más un favor.

Rafael Arias, consultor: Creo que es exactamente el fin para el que fue realizada esta reunión, no es para tumbar polvo, ni para congraciarse si no es para ver las preocupaciones que ustedes tienen y si es verdad que se ha hecho la tarea, ya el ingeniero les ha explicado, miren ingeniero ambiental, ingeniero químico, ingeniero tecnológico, yo no soy el que tengo que hacer el estudio de hidrología, se contrataron empresas, las mejores del país para hacer los estudios hidrológicos, incluso, para eso se hace un estudio de las precipitaciones de un siglo, no es que cayó en el año pasado ni en el ante pasado, sino un siglo atrás, qué pasó y cómo se manejaron esas aguas y dónde fueron, a partir de ahí se hicieron las soluciones, va a dirigirla desde aquí por debajo, va a infiltrar y va a hacer una mejor salida tecnológica, como este dice que abrieron la puerta, ven convéncelo y así tú verás que tú vas a salir quizás con dos apartamentos de aquí porque vas a tener el tuyo más el de otro amigo o un familiar y tú puedes estar seguro.

Juan Alberto Mercado: De las primeras personas que compro un apartamento aquí fui yo, y yo voy a vivir aquí, así que téngalo por seguro que yo no voy a vivir en un lugar donde yo no me sienta a gusto y protegido por lo que estoy haciendo, téngalo por seguro y si quiere le enseño mi contrato porque voy pagando con todo el gusto.

Promotor: Yo fui a Herrera y yo tengo dos amigos que los perdí ahí con las aguas que cayeron, y fue porque a una empresa, no ésta, parecida a esta hizo un gran residencial en Herrera donde pasó el problema, ellos cerraron todo, bloquearon pero se descuidaron en algo, toda la presión del agua la mandaron hacia atrás, como que todo lo que caía iba para allá, se tapó, eso es humano y la naturaleza, se tapa, yo lo que estoy diciendo es buscar la forma de calcular la cantidad de agua que puede caer y que se vaya, yo te voy a decir algo, yo sé que estamos en un país responsable, si pasa algo ahí y se rompió la pared, va a venir la ciudad, va a venir el gobierno, van a usar eso como político, para lo importante que los proyectos se hagan bien.

Rafael Arias, consultor: Déjame aclararte qué fue lo que no te dije, en ningún momento el drenaje va a la pared, el drenaje va hacia el cauce natural y va desde aquí arriba, va haciendo el causal para ir filtrándose poco a poco, a la pared no va eso fue lo que nos quedó, de hecho, la pared queda más atrás, tendríamos que romper para llevar el agua hacia la pared y no se va a hacer eso, estamos llevando el cauce natural, después de la mata de Palma de allá, gira hacia adentro de cómo va el drenaje natural.

Promotor: Es bueno aclarar algo mira, se hacen los diseños, pero hay eventos muy extremos que muchas veces no se está preparado para eso, el cambio climático está produciendo magnitudes intensidades de lluvia para que ningún país, por ejemplo Colombia, tú estás viendo lo que está pasando en Colombia, porque son eventos extremos que también eso puede ocurrir y por más medidas de remediación ambiental que se tomen, muchas veces sobrepasa cuando hay una magnitud de un evento tan grande con una intensidad de lluvia tan grande.

Algo que se tomó en cuenta las lluvias máximas de los últimos 50 años y yo te puedo mostrar, él tiene ahí el estudio hidrológico y detalle del agua que se necesita de las lluvias, del drenaje, de todo lo que es agua. recuerden que tiene que dar garantía de todo lo que se va a hacer y que cada ejercicio se cumpla.

María Guadalupe Martínez: Mi nombre es María Guadalupe Martínez, pertenezco a la comunidad de Jacagua, en esa comunidad nosotros pertenecemos, le dicen el Fondo de Bikini, pero pertenece a Jacagua, nosotros quedamos muy cerca del Arroyo que está allá atrás, la parte natural que ustedes van a dejar, nosotros tenemos una inquietud muy fuerte, sabemos que ustedes no son políticos

Pero muchas veces los empleos que tenemos nosotros los pobres, no son los políticos que nos lo consiguen, o los empleos que nosotros tenemos muchas veces las facilidades vienen de aquellas personas que no tienen que ver con política, como estuvieron hablando que son las personas un ejemplo residenciales, entonces nosotros tenemos una inquietud, yo tengo 25 años y desde que tengo uso de razón la calle Eloísa Mercedes está así, el señor dijo que un ejemplo si le sobra cascajo, lo pueden tirar en la comunidad, nosotros estamos dispuestos si hay que abrirle el paso a algún vehículo en el medio para que nos tiren dos camiones de cascajo, yo recuerdo las múltiples veces que nosotros teníamos que ir a la escuela con funda, quitarnos las medias blancas y amarrarnos fundas para poder ir a coger las clases y educarnos, entonces ustedes no son políticos pero ustedes conocen a muchos políticos, entonces nosotros necesitamos si no está alcance de político sino en ustedes mismos que nos ayuden, que nos extiendan una mano, a los que Casabes ya le dieron valor y le hicieron su calle, Jacagua ya tiene su calle, entonces como esta comunidad va a coger valor nosotros, necesitamos que ustedes nos extiendan una mano amiga y nos ayuden con la calle Eloísa Mercedes que tiene años y años, todas esas aguas que cayeron lo que hicieron más fue que la calle se pusiera peor, se deteriorada más, entonces solamente va a coger valor, pero y la calle, nosotros hemos luchado bastante para que esa calle nos la arreglen y no hemos visto a nadie que se haya movido arreglarnos esa calle, por lo menos tienen el cascajo, si no nos la van a asfaltar, por lo menos tiran el cascajo para que nos ayuden en eso.

Adriano Linares Brown: Señores buenas tardes, ante todo para los que no me conocen, mi nombre es Adriano Linares Brown, conocido en mi comunidad como Fausto, con todos los que están aquí me identifico 100% primeramente darle gracias a Dios que nos permite estar aquí en este momento, luego a todos ustedes que vienen con idea de avance para nuestra comunidad,

llámese Jacagua, y el Casabe, parte del movimiento JMC, primero, después de Dios vine a esta actividad por una invitación física que me permitiese Yajaira Núñez, que todos la conocen aquí que parte de la iglesia, luego por saber que el señor mercado que es el único periodista que no ha ayudado a nosotros en Santo Domingo Norte con la problemática de la calle Eloísa Mercedes, este aquí presente que cuando lo vi ahorita me dio placer verlo, me da gusto saber que esta comitiva que está aquí, haya llegado a esta comunidad, porque nuestra comunidad sabe lo que necesitamos, yo prácticamente suspendí todo lo que iba a hacer hoy porque eso no era político, porque los políticos sin determinar quién sea ya estamos hartos de promesa, de campaña, de esto de lo otro, vamos a la realidad, yo como persona de mi comunidad criado aquí, soy uno de los que me pongo primero a disposición de todos ustedes en base a lo que se tenga que mejorar para Jacagua, mamey y los Casabes, que somos la misma comunidad, estamos todos en el mismo entorno, aquí llevamos con esta situación para ponerla en conocimiento voy a tratar de que sea corto para ahorrar el tiempo, pero con la problemática principal que nos agobia a nosotros que es la calle, llevamos más de 100 años en esta situación, los que están aquí me conocen, saben que cuando se echó la calle Braulia de Paula, yo fui uno de los primeros en hacer clamor a esta situación, que duramos tres días, no la hizo ningún partido político después de Dios la hizo la comunidad, nosotros, ese pueblo que ustedes ven ahí, que somos de aquí, unimos ideas, paralizamos la Jacobo, por ahí no podía cruzar ni siquiera un mosquito en el aire, llegaba el tapón prácticamente desde aquí hasta Sabana perdida, bloqueado todo, hoy en día muchos políticos se lucran de decir que fueron ellos que lo hicieron cuando no han hecho nada, los últimos cuatro alcaldes que han pasado por aquí ni han hecho absolutamente nada, mucho menos los que le compone la situación de Jacagua, siendo personas criadas de aquí, ustedes saben que yo soy muy directo y no me gusta pasar paño tibio, como les dije de ante mano para no seguir abusando, estoy a la disposición, yo resido en la calle Eloísa Mercedes, el niño mío fue operado de muerte por producto del polvo que esa calle tiraban entonces es justo que ya nosotros, llámese Jacagua, el Casabe y el mamey, vivamos en otra condición, si ponemos esfuerzo, podemos lograr muchas cosas, de ante mano vuelvo y les reitero la visita a ustedes gracias a Dios aquí y me place mucho estar aquí y ver personas que vienen con idea de avanzar que es lo que esta digna comunidad se merece, aquí donde estamos sentados, en la mayoría de los casos, las personas que tenemos un poco de conocimiento, aquí vinimos a mudar vacas, a amarrar chivos, a cortar caña, incluso ahí había un play (estadio de béisbol), que yo le recuerdo la historia como que dos y dos son cuatro, entonces si nos ponemos en conjunto todos los que estamos aquí, Jacagua, Mamey y los Casabes, podemos esforzarnos por lograr tener una mejora, y me siento contento con todos ustedes, estoy en la Eloísa Mercedes y estoy desde hoy con toda la disposición para colaborar para que sigamos avanzando en el proyecto, gracias.

Ramona Pérez, consultora: Antes de finalizar, vamos a pasar con el Ing. Máximo Aquino, pero yo personalmente quiero agradecerle mucho al caballero, a Ivelisse, a Susana y a Esperanza, muchísimas gracias a todos, es muy importante que cada vez que les inviten a las vistas públicas

participen, no se cansen, porque sus comunidades la tienen que cuidar ustedes, así es que gracias, les dejo con Máximo.

Máximo Aquino, consultor: Finalmente no vamos a hablar mucho, yo vengo en representación de la empresa que está haciendo el estudio de impacto ambiental, que fuimos contratados por los promotores de este proyecto, quiero también darle las gracias a ustedes por una buena participación, y no solamente ha sido una participación en número, si no la participación de los que han tomado la palabra con muy buenos planteamientos, con muy buena elocuencia, ósea, yo he ido a muchas vistas públicas y yo creo que esta ha sido una de las que yo he visto más personas con capacidades explicando y que conocen bien los problemas de su comunidad, por eso nosotros queremos darles las gracias repetidas a Ivelisse, al señor, a Esperanza, que hicimos contacto con ellos y parece que tienen buena capacidad de convocatoria, porque ha sido una buena participación, y miren yo quiero decires a ustedes, yo siempre al final de las vistas públicas, como ustedes han expresado en algunos tipos de comparaciones que quieren, que siempre, como aquí está la junta de vecinos, que coordinen a través de la junta de vecinos y saquen un vocero, que siempre tenga una interrelación con los promotores del proyecto y así ustedes se empoderan del proyecto y también ellos tienen un interlocutor para llegar a la comunidad, si un día van a necesitar mano de obra, a través de ese coordinador, y así hay una armonía siempre entre el desarrollo del proyecto y las comunidades que de alguna u otra forma, tienen influencia o pueden tener algún tipo de afectación positiva o negativa por el desarrollo del cualquier obra, entonces yo les digo eso.

A parte de eso, nosotros como empresa, cuando depositemos este estudio de impacto ambiental en el Ministerio de Medio Ambiente, ustedes van a ver que el Ministerio, lo publica en el periódico y da quince días para que cualquiera que pueda, pueda ir a ver el estudio y opinar al Ministerio de Medio Ambiente, esto nosotros lo consideramos bien o no, ósea, el Ministerio les da quince días a ustedes después que se deposita el estudio, que aparte de este instrumento importante de la vista pública, que lo toma en cuenta la ley 6400, la ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que es una ley bastante completa y amplia, este instrumento de las vistas públicas es importante, y parte de eso le da otra oportunidad de que ustedes puedan ir al Ministerio, ver el estudio después que este en un periodo de quince días y dar cualquier tipo de opinión al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así que yo le doy las gracias por su participación, nosotros pusimos un letrero, que dice que este es un proyecto en proceso de evaluación ambiental, allí están los teléfonos de los promotores del proyecto y el teléfono del Ministerio de Medio Ambiente, que ustedes pueden llamar también en cualquier cosa o al promotor, donde ustedes consideren que sea que tengan que verter la opinión que ustedes vayan a dar, así que señores muchas gracias por su participación.

Foto 14. Fotografías de la Vista Publica



Los ingenieros Edgar Matamoros y José Bisonó presentando el proyecto



Los Consultores Ramona Pérez y Rafael Arias resultados del Estudio de Impacto Ambiental

Foto 15. Fotografías de asistentes y participantes a la vista publica



Intervenciones de Esperanza Núñez de la Junta de vecinos y el señor Juan Alberto Mercado, comunitario realizando sus preguntas



La fotografía muestra parte de los participantes en la vista

5 MARCO JURÍDICO Y LEGAL

Para los fines de este Informe ambiental, la "Residencial Green Park" (**código S01-23-0324**) se ha tomado en cuenta el cumplimiento de las Leyes sustantivas, Convenciones, Normas y Resoluciones, relacionadas de forma directa con todas las actividades involucradas a la industria y que son aplicables a este tipo de proyecto. Se ha realizado el inventario de las leyes, acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que aplican a la instalación.

También se indican los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua a nivel internacional, como a nivel local.

5.1 DOCUMENTOS LEGALES.

Los documentos legales que amparan la operación de esta empresa, son presentados el anexo 2 de este informe (permisos y autorizaciones sectoriales, aprobación de planos, documentación del promotor, entre otros).

5.2 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

El país dispone de legislaciones y normativas aplicables para las operaciones del "Residencial Green Park" en relación con las acciones que se ejecutan durante las actividades de Construcción y operación. Así como las características de la superficie donde se desarrollarán las actividades de construcción y usufructo de las mismas. Todas las actividades a desarrollar de ben cumplir con todas y cada una de las regulaciones, leyes y normas que se analizan y se relacionan a continuación:

- *Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (64-2000)*
- *Ley No. 147 -02 sobre Gestión de Riesgos.*
- *Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas (NA-AG-001-03).*
- *Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo.*
- *Norma Ambiental de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03).*
- *Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).*
- *Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).*
- *Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).*
- *Norma para la reducción y el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.*
- *Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.*

- *Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones R-003*
- *Reglamento para el Estacionamiento Vehicular en Edificaciones R-002*
- *Reglamento de instalación de Plantas Eléctricas de Emergencia R-25*
- *Reglamento para la Seguridad y Protección Contra incendios*

5.2.1 LEYES Y NORMAS PARA LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

Este Informe Ambiental, se elaboró tomando en consideración lo que establecen los Artículos 9, 38, 40, 41, 42, 45 y 47 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los Artículos 8, 9, 11, 12, 14, 15, 19, 42 y 43 del Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

5.2.2 LEYES Y NORMAS PARA LAS AGUAS Y SU CONTAMINACIÓN

El suministro de agua potable será realizado por la Corporación Autónoma de Acueductos Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), quien conectará la red local y autoriza la instalación de un campo de pozos complementario para suministro de agua potable.

Los residuales líquidos domésticos son recolectados y entregados a la planta de tratamiento cercana, gestionada por la autoridad competente para el tratamiento de aguas (CAASD), con lo cual se dará cumplimiento a lo que estipulan los Artículos 131, 134 y 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas, (NA-AG-001-03) y a la Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo, que establecen el marco de referencia para los vertidos a realizarse al subsuelo.

5.2.3 LEYES Y NORMAS PARA LOS SUELOS Y SU CONTAMINACIÓN

En cuanto a los suelos se cumplirá lo establecido en los Artículos 90 y 91 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales. También lo establecido en la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).

5.2.4 LEYES Y NORMAS PARA LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Se da cumplimiento a las Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03), de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03), de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de vehículos (NA-AI-003-03); así como a los Artículos 92 y 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

5.2.5 LEYES Y NORMAS PARA LA CONTAMINACIÓN SÓNICA

El Informe establece en el PMAA, las medidas para mitigar el impacto por la contaminación sónica, que se provocan durante las operaciones de la Empresa, con lo cual se da cumplimiento a la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03), para un área residencial e industrial, y lo que establece el Artículo 115 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

5.2.6 LEYES Y NORMAS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Se cumple lo que establece el Artículo 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). El Artículo 1, inciso a del Decreto 112-95.

5.2.7 LEYES Y NORMAS PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE OZONO.

La instalación, cumplirá con lo que establece el Artículo 99 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Anexo III de la Convención de Rotterdam y la Norma para la reducción y el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, para los nuevos equipos de refrigeración y los existentes.

5.2.8 LEYES Y NORMAS SOBRE GESTIÓN DE RIESGOS

Para el Plan de Contingencia fueron identificados los puntos críticos de riesgos ambientales y de seguridad en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos o naturales, basado en lo establecido en la Ley 147-02 sobre gestión de riesgo.

5.2.9 LEYES Y NORMAS PARA LAS AGUAS Y SU CONTAMINACIÓN

Las aguas residuales domesticas serán recolectados y entregados a la planta de tratamiento cercana, gestionada por la autoridad competente para el tratamiento de aguas (CAASD). Esto se realiza en cumplimiento con el Art. 87, Párrafo, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las empresas o instituciones que gestionen los servicios de manejo de aguas residuales en una localidad, serán las responsables por el cumplimiento de las normas y parámetros vigentes en lo que respecta a las descargas de aguas residuales domésticas, o de otros tipos descargados a través del alcantarillado municipal.

Art. 89 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las aguas residuales sólo podrán ser utilizadas después de haber sido sometidas a procesos de tratamiento que garanticen el cumplimiento de las normas vigentes en función del uso para el cual vayan a ser destinadas, en consulta con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Art. 126 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Todas las aguas del país, sin excepción alguna, son propiedad del Estado y su dominio es inalienable, imprescriptible e inembargable. No existe la propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El agua potable del proyecto será realizada y/o autorizada por la CAASD.

Art. 129 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial establecerá la zonificación hidrológica, priorizando las áreas para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros, y garantizando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como alrededor de los lagos, lagunas y embalses.

Art. 131 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el uso de las aguas superficiales y la extracción de las subterráneas se realizarán de acuerdo con la capacidad de la cuenca y el estado cualitativo de sus aguas, según las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Autorización de uso de la CAASD.

Art. 133 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe el vertimiento de escombros o basuras en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas, sumideros, depresiones de terreno y drenes. Los resididos solidos serán manejados por la agencia estatal responsable de su manejo, el Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo Norte.

Art. 134 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los efluentes de residuos líquidos o aguas, provenientes de actividades humanas o de índole económica, deberán ser tratados de conformidad con las normas vigentes, antes de su descarga final.

Art. 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se refiere a que se pondrá especial énfasis en la protección de acuíferos subterráneos, evitando cualquier tipo de contaminación o uso contrario al interés de la ley 64-00.

Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03) establece la clasificación de los cuerpos receptores.

5.2.10 LEYES Y NORMAS PARA LOS SUELOS Y SU CONTAMINACIÓN

Art. 90 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de evitar la contaminación de los suelos, se prohíbe:

1. *Depositar, infiltrar o soterrar sustancias contaminantes, sin previo cumplimiento de las normas establecidas;*
2. *Utilizar para riego las aguas contaminadas con residuos orgánicos, químicos, plaguicidas y fertilizantes minerales; así como las aguas residuales de empresas pecuarias y albañales, carentes de la calidad normada;*
3. *Usar para riego las aguas mineralizadas, salvo en la forma dispuesta por el organismo estatal competente;*

4. *Utilizar productos químicos para fines agrícolas u otros, sin la previa autorización de los organismos estatales competentes;*
5. *Utilizar cualquier producto prohibido en su país de origen.*

Art. 124 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda persona natural o jurídica, privada o pública, que realice explotaciones geológicas, edafológicas, extracción de minerales o áridos, así como construcción de carreteras, terraplenes, presas o embalses, o que ejecute cualquier otra actividad u obra que pueda afectar los suelos, está obligada a adoptar las medidas necesarias para evitar su degradación y para lograr su rehabilitación inmediatamente concluya cada etapa de intervención.

Art. 125 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el costo de rehabilitación de los suelos estará a cargo de los ejecutantes de la intervención que causare su degradación o menoscabo.

5.2.11 NORMA AMBIENTAL DE CALIDAD DEL AIRE (NA-AI-001-03), ESTÁNDARES DE CALIDAD DE AIRE.

Art. 92 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y los ayuntamientos, regulará las acciones, actividades o factores que puedan causar deterioro y/o degradación de la calidad del aire o de la atmósfera, en función de lo establecido en esta ley, y en la ley sectorial y los reglamentos que sobre la protección de la atmósfera se elaboren.

Art. 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y los ayuntamientos, reglamentará el control de emisiones de gases y ruidos dañinos y contaminantes provocados por vehículos automotores, plantas eléctricas, otros motores de combustión interna, calderas y actividades industriales.

5.2.11.1 Estándares de calidad de aire

Tabla 36. Límite máximo de emisión de vehículos de motor.

Año de fabricación del vehículo	CO (%Vol.)	CO2 (%Vol.)	HC (ppm)
‹ 1980	6%	8%	1 200
1981-1999	4,5%	10,5%	600
› 2000	0,5%	12%	125

Fuente: Norma para el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de vehículos.

- *Norma para el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de vehículos.*

Tabla 37. Límite de opacidad emitido por vehículos con motor diesel.

Año de fabricación del vehículo	Emisión de humo
‹ 2000	80% de opacidad
› 2001	70% de opacidad

Fuente: Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de vehículos

Los límites para sistemas de combustión interna se organizaron en la siguiente tabla.

Tabla 38. Límites permisibles para emisiones de contaminantes Atmosféricos

Contamínate	Tiempo Promedio	Límite Permisible ug/m³
Partículas suspendidas totales (PST)	anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (pm-10)	anual	50
	24 horas	150
Dióxido de azufre (SO2)	anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de nitrógeno (NO2)	anual	100
	24 horas	300
	1hora	400
Monóxido de carbono (CO)	media diaria	--------
	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Hidrocarburos (no. metano) (CH)	3 horas	160
Plomo (Pb)	Trimestral	1,5
	Anual	2,0

Fuente: Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas

5.2.12 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA PARA LA CONTAMINACIÓN SÓNICA

Art. 114, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con los ayuntamientos municipales y la policía municipal, regulará la emisión de ruidos y sonidos molestos o dañinos al medio ambiente y la salud, en el aire y en las zonas residenciales de las áreas urbanas y rurales, así como el uso fijo o ambulatorio de altoparlantes.

Art. 115, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe la emisión de ruidos producidos por la falta del silenciador de escape o su funcionamiento defectuoso, de plantas eléctricas, vehículos de motor, así como el uso en vehículos particulares de sirenas o bocinas, que en razón de la naturaleza de su utilidad corresponden a los servicios policiales, de ambulancias o de carros de bomberos.

5.2.13 NORMA AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS

Esta norma es la que establece y regula el ruido ambiental en las diferentes actividades y zonas, para el caso de este proyecto se presentan los datos que aplican a la misma.

Tabla 39. Niveles de ruidos máximos permisibles

Categorías de Áreas	Ruido Exterior DB(A)	
	Diurno (7 am – 9 pm)	Nocturno (9 pm – 7 am)
Área II - Residencial con industrias	65	55
Área III - Zona Comercial, Industrial	70	55

Fuente: Norma ambiental para la protección contra ruidos

5.2.14 LEYES Y NORMAS PARA MANEJO LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

Art. 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, plantea que se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente.

Art. 108 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de los desechos sólidos, previo a su envío a los sitios de disposición final.

Especificaciones Sobre Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte Y Valorización De Los Residuos.

- ***Prohibiciones y Requisitos Generales***

Cuando, por la naturaleza de los residuos, se identifican alguna característica de peligrosidad o toxicidad, los ayuntamientos podrán exigir al productor o poseedor del mismo (a la empresa) que previamente a su recogida o depósito, realice un tratamiento para eliminar estas características.

- ***Condiciones en la fuente de generación***

En todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de residuos sólidos previo a su recolección o envió a los sitios de disposición final.

En los establecimientos comerciales, los residuos no putrescibles destinados a la recuperación (frascos, vidrios, mátales, papeles, cartones, maderas, plásticos y otros), se almacenarán en depósitos destinados a este fin. Los mismos serán instalados en lugares adecuados que no constituyan criaderos o guaridas de insectos o roedores, hasta el momento de su traslado al sitio donde serán utilizados y/o re aprovechados.

- ***Condiciones y requisitos sanitarios para la recolección y transporte de los residuos sólidos.***

Las brigadas de recolección solo recibirán para su transporte, los residuos sólidos no peligrosos. La recolección de residuos peligrosos se efectuará en los términos de las leyes y normas aplicables a cada tipo de residuos.

5.2.14.1 Reaprovechamiento, la valorización y el reciclaje.

Las nuevas instalaciones dedicadas al reaprovechamiento y reciclaje, mediante sistemas de valorización o aprovechamiento energético, deberán previamente someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, para que garanticen la prevención de la contaminación del suelo, las aguas superficiales y subterráneas y al aire.

Los ayuntamientos y las empresas privadas están obligadas a evitar que se caigan o derramen, los residuos que son transportados. En caso de derrame en el área de la empresa, se tomarán las medidas de limpieza y saneamiento necesarias.

5.2.15 REGLAMENTOS APLICABLES

Se han escogidos algunos Reglamentos que se consideran de cierta importancia para el Proyecto, los que son presentados a continuación.

5.2.15.1 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (522-07)

Establecido mediante el decreto 522-06 del 17 de octubre del año 2006, que sustituye el reglamento sobre higiene y seguridad industrial no. 807 del 30 de diciembre del año 1966.

Este Reglamento contiene dos (2) Resoluciones del Ministerio de Trabajo que lo complementan. La No. 04-2007, del 30 de enero del año 2007, que normaliza todo lo relativo a las condiciones generales de seguridad y salud en el lugar de trabajo. Y la No. 07-2007, del 14 de febrero del año 2007, que establece el procedimiento de registro y certificación para proveedores de servicios de seguridad y salud en el trabajo.

Decreto nº 522-06, del 17 de octubre de 2006, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo: Conforma la principal norma jurídica del país por la que se regula la protección en el trabajo. Es una norma muy escueta, estableciendo derechos y obligaciones generales que posteriormente son desarrollados por otras normas con menor rango de Ley, como la Resolución 04-07 del Ministerio de trabajo.

Este reglamento 522-06, regula la seguridad y salud en el trabajo privado, no es aplicable para el sector público y establece los siguientes requisitos, derechos y obligaciones:

1. *Art. 1. Ambato de Aplicación;*
2. *Art. 2- Definiciones;*
3. *Art. 3- Establece al Ministerio de Trabajo como institución oficial responsable del cumplimiento;*
4. *Art. 4- Derechos de los Trabajadores;*

5. *Art. 5- Obligaciones de los Trabajadores;*
6. *Art. 6- Obligaciones de los Empleadores;*
7. *Art. 7- Obligaciones del Empleador en lo Referente a la Acción Preventiva;*
8. *Art. 8- Obligaciones del Empleador con Respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo;*
9. *Art. 9- Obligaciones del Empleador sobre la Formación e Información de los Trabajadores; y*
10. *Art. 11- Obligaciones del Empleador en Caso de Riesgo Grave e Inminente.*

5.2.16 REGLAMENTO PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIONES R-003

Tiene como objetivo principal establecer los criterios técnicos que se deberán cumplir para el diseño y construcción de las instalaciones eléctricas en edificaciones, tanto de uso público como privado, dependiendo del propósito al que estarán destinadas, con la finalidad de garantizar la seguridad de las edificaciones y las personas, así como las medidas a tomar para facilitar la instalación de equipos y utensilios en el interior de las edificaciones. El reglamento presenta todos los detalles y especificaciones a considerar en el diseño del sistema de distribución eléctrico, la instalación de redes, accesorios y la conexión al sistema eléctrico nacional.

5.2.17 REGLAMENTO PARA EL ESTACIONAMIENTO VEHICULAR EN EDIFICACIONES R-002

El objetivo de este reglamento es; el establecimiento de las características principales que deben cumplirse, en los diseños de estacionamiento para alojar los vehículos de los usuarios y/o habitantes de las edificaciones, que sean proyectadas, reconstruidas o restauradas, en las áreas urbanas o suburbanas del país, de acuerdo al flujo de vehículos que se espera, y a las características de la zona donde se encuentren ubicadas.

Se presenta las recomendaciones técnicas, de acuerdo al uso de la estructura, tipo de estructura, la zona de emplazamiento entre otros aspectos importantes relacionados con los diseños de estacionamientos.

5.2.18 REGLAMENTO DE INSTALACIÓN DE PLANTAS ELÉCTRICAS DE EMERGENCIA R-25

El objetivo de esta norma es; establecer los requisitos mínimos generales que deberán cumplir, para la instalación de plantas eléctricas de emergencia, con potencia de hasta 2000 kW, en proyectos de edificios y otras estructuras sometidas al Ministerio de Obras Públicas y comunicaciones, para la obtención de la licencia de construcción, así como en edificios ya construidos, en cuyo caso deberán solicitar los permisos correspondientes. Solo serán utilizados generadores de emergencia en la fase de construcción del proyecto.

5.2.19 REGLAMENTO PARA LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El reglamento establece los requerimientos mínimos para el diseño, construcción y mantenimiento de las edificaciones y estructuras o porciones de estas, para la seguridad de la vida humana contra incendio u otras emergencias similares. Dichos requerimientos mínimos incluyen medios de egreso, sistemas de detección y alarmas; y los medios de extinción para cada tipo de ocupación. En cumplimiento a este reglamento, el Proyecto constara de un sistema de protección contra incendios.

5.2.20 RESOLUCIONES APLICABLES

Las siguientes resoluciones tienen mucha importancia para la operación de la industria, ya que en ella se establecen procedimientos para proveer seguridad y salud en los lugares de trabajo.

5.2.20.1 Resolución no. 04-2007

Resolución nº 04/2007, del 30 de enero de 2007, por la que se establecen las Condiciones Generales y Particulares de Seguridad y Salud en el Trabajo: Existen dos normas en República Dominicana que desarrollan el contenido del Decreto nº 522-06, del 17 de octubre de 2006, y la principal de ellas es esta. Es la norma nacional que más disposiciones establece en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre otros aspectos, regula los requisitos aplicables a:

- *Condiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo.*
- *Condiciones de seguridad para la utilización de las maquinarias y herramientas de trabajo.*
- *Riesgos físicos, químicos y biológicos en el lugar de trabajo.*
- *Señalización de seguridad en el lugar de trabajo.*
- *Equipos de Protección Individual en el lugar de trabajo.*
- *Comités Mixtos de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Requisitos del Programa de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.*
- *Criterios para la selección y colocación de trabajadores.*
- *Primeros auxilios.*
- *Espacios confinados*
- *Oficinas.*
- *Obras de construcción e ingeniería civil.*

5.2.20.2 Resolución 07-2007

En 2007, el Ministerio de trabajo establece el registro y certificación de los Proveedores de Servicios en Seguridad y Salud, establece los requisitos que deberán cumplir.

6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

El término "impacto ambiental" define la alteración del ambiente causada por la implementación u operación de un proyecto o instalación existente, este concepto incluye el conjunto de factores físicos, naturales, sociales, culturales y estéticos en relación con el medio ambiente, el individuo y la comunidad.

Las actividades y componentes de las diferentes fases de este tipo de proyecto, interactúan con el medio ambiente del entorno donde será emplazado el proyecto, por ello es necesario conocer los efectos con potencial para manifestarse y así establecer medidas que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible al medio ambiente. Estos efectos son determinados mediante la evaluación de Impacto Ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es una herramienta para determinar las consecuencias ambientales de la mayoría de las actividades de desarrollo. Se han establecido numerosos métodos de Evaluación de Impacto Ambiental. Sin que ningún método en particular sea el ideal e universal para identificar, evaluar y satisfacer las complejidad y características de cada proyecto específico.

Los diferentes métodos de evaluación de impacto ambiental que se han desarrollado y se utilizan para proyectos nuevos son generalmente de tipo cualitativo. Este tipo de método predice los impactos, los califica, los valoriza y los jerarquiza, tratando de establecer cuál sería la afectación al entorno del proyecto a desarrollar y comparando al mismo tiempo lo que sucedería al mismo entorno se ejecuta el proyecto.

Para el caso de proyectos nuevos, como es el caso del proyecto el Sistema de Evaluación Ambiental de la República Dominicana, establece la realización de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) de diferentes categorías según la magnitud del proyecto propuesto, tomando en cuenta que los diferentes estudios exigidos sean capaces de predecir, cuantificar y evaluar los diferentes impactos que generara el proyecto en su etapa de construcción y operación. La Evaluación de impacto Ambiental en todo caso debe ser capaz de ser preventiva, y de predecir los impactos que producirá el proyecto en el medio biótico, medio físico y medio socioeconómico. Por tal razón la evaluación ambientales un instrumento fundamental en la toma de decisiones para la planeación, ejecución y operación de los diferentes proyectos.

La identificación y valoración de los impactos deriva de la interacción entre los elementos del inventario ambiental y las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos. La valoración del impacto ambiental se ejecuta a partir de la mayor cantidad de información disponible sobre diversos aspectos técnicos, legales, económicos, sociales y ambientales, que permitan establecer un juicio sobre su factibilidad y aceptabilidad.

La identificación, caracterización y valoración de impactos ambientales se realiza utilizando como guía básica los Términos de Referencia (TdR) específicos para este proyecto. La metodología

utilizada se fundamenta en la identificación de afectaciones a través de las acciones susceptibles a producir impactos y el entorno afectado, la metodología utilizada incluye:

a. *Descripción del conjunto de acciones de cada actividad del proyecto, por fase;*
b. *Descripción del medio ambiente como un conjunto de factores medioambientales;*
c. *Identificación de los factores ambientales susceptibles de ser afectados;*
d. *Establecer listado y definición de posibles afectos o impactos potenciales a producirse en cada fase del proyecto;*
e. *Identificación de posibles efectos a producirse sobre cada factor ambiental. Usando la Matriz de relación del proyecto con el ambiente, que interrelaciona las actividades del proyecto con cada factor medio ambiental;*
f. *Valoración de los impactos en función a levantamientos de campo; y*
g. *Jerarquización de impactos.*

La evaluación de impactos permite conocer los posibles efectos que pudieran desencadenarse al implementar y/o explorar el proyecto sobre el medio ambiente y esto facilita identificar acciones y medidas que aseguren la calidad ambiental en el área de implantación del proyecto.

Los Términos de Referencia (TdR) emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para este proyecto *Fideicomiso Green Park By Viewpoint* para las fases de construcción y operación, establecen que sean identificadas las acciones susceptibles de generar impactos ambientales, procediendo a distinguir entre:

1. *positivos y negativos;*
2. *directos e indirectos;*
3. *inmediatos y de largo alcance;*
4. *inevitables o irreversibles;*

Como parte necesaria para aplicar el método utilizado de valoración de impactos (*Método de Evaluación Convencional de Impactos*), se requiere ampliar los criterios a distinguir, por lo que se han adicionado los siguientes:

1. *Certeza (poco probable, probable, inevitable)*
2. *Duración (fugaz, temporal, permanente)*
3. *Intensidad u Orden de Magnitud (baja, media o alta)*

También, los TdR establecen que deben ser abordadas las interacciones entre los siguientes elementos:

1. *Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del*

2. *paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.*
3. *Fauna: Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.*
4. *Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.*
5. *Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).*
6. *Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.*
7. *Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.*
8. *Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.*
9. *Afectación del patrimonio cultural*
10. *Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación*

También serán consideradas las emergencias producto del cambio climático.

6.1 ACTIVIDADES IMPACTANTES DEL PROYECTO

Las actividades de las diferentes fases del proyecto son presentadas en una matriz de identificación de impactos, la cual presenta los impactos agrupados por actividad frente a los efectos esperados en el medio y su componente. Para los fines de este informe, las actividades están evaluadas individualmente en las tres (3) fases, que son las siguientes:

- ***Construcción**: etapa conformada por las actividades realizadas en el intervalo de tiempo comprendido desde la decisión para construir el proyecto, hasta su término; y*
- ***Operación**: etapa correspondiente a las actividades de aprovechamiento o explotación y las labores directas, indirectas y complementarias necesarias a ello;*

6.1.1 ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Las actividades identificadas para la fase de construcción son las siguientes:

- *Limpieza y desbroce;*
- *Vías internas;*
- *Almacén temporal;*
- *Manejo de materiales;*
- *Actividad constructiva (excavación, envarillado, encofrado, vaciado de hormigón);*
- *Transporte de personal y materiales;*

- *Jardinería;*
- *Captación y distribución de agua domestica;*
- *Tratamiento de aguas residuales;*
- *Sistema de instalación eléctrica;*
- *Utilización de equipos fijos y móviles; y*
- *Manejo de residuos líquidos y sólidos.*

Tabla 40. Actividades del Proyecto en cada Fase

Actividades previas a la construcción
Estudios de cumplimiento para ley Fideicomiso
Estudio de factibilidad
Estudio preliminares (geotécnicos, topográficos hidrológicos)
Pre diseños y memorias (sanitaria, estructural, arquitectónica, eléctrica, paisajística)
Gastos legales y organización
Localización de fuentes de materiales para las obras civiles
Permiso sectoriales
Estudio ambiental
Traslado de equipo de construcción
Actividades Fase de construcción
Limpieza y desbroce
Vías internas
Almacén temporal. Manejo de materiales
Actividad constructiva (excavación, envarillado, encofrado, vaciado de hormigón)
Transporte de persona y materiales
Jardinería
Captación y distribución de agua domestica
Manejo de residuos líquidos y sólidos
Utilización de equipos fijos y móviles
Actividades Fase de Operación
Actividades recreativas
Operación de equipos fijos y móviles
Transporte y disposición de residuos sólidos
Manejo de residuos líquidos y sólidos
Mantenimiento de las instalaciones y equipos
Servicios de jardinería y control de vectores

Fuente: Elaboración propia

La descripción de estas actividades y los efectos potenciales sobre el medio ambiente que podrían producirse son presentados en las tablas de este capitulo.

Tabla 41. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Construcción

ACTIVIDADES	DESCRIPCION
Limpieza y Desbroce	Esta actividad del proyecto consiste en la eliminación de árboles y arbustos en los sitios donde se ubicarán las diferentes infraestructuras de circulación y viviendas. También comprende el descapote de material orgánico que incluye destronco nado y extracción de raíces. Como efecto de esta actividad, se generarían impactos temporales por polvo, ruido y emisiones gaseosas provenientes de la maquinaria y generación de desechos orgánicos.
Instalaciones provisionales y actividades del personal.	Las instalaciones provisionales consistirán en almacén, oficinas administrativas y baños portátiles que serán utilizadas durante la construcción del proyecto. En estas instalaciones se demandará agua para los trabajadores por lo que se generarán vertidos líquidos y desechos sólidos. Esta actividad será de carácter temporal. Además, los trabajadores estarán expuestos a riesgos por accidentes ocupacionales.
Manejo de materiales.	Durante esta etapa se destinará un área para la recepción de los materiales de construcción. Esta actividad tendrá incidencia en el tráfico vehicular, la seguridad ocupacional y generación de emisiones de partículas y gases.
Actividad constructiva (excavación, envarillado, encofrado, vaciado de hormigón)	Comprende el trazado de líneas y niveles de referencia, movimiento de tierra, nivelación, construcción de cimentación, colocación de armadura, preparación y manejo de concreto a las fundaciones para la construcción de las viviendas. Se harán excavaciones para colocar las tuberías de aguas. Las actividades serán realizadas de forma manual y mecanizada. por lo que generaran ruidos, polvos, gases, residuos domésticos y de construcción, demanda de agua. Este impacto es muy puntual y está concentrado temporalmente en la etapa de inicio de la construcción.
Utilización de equipos fijos y móviles	Las diferentes actividades a ejecutar generaran movimiento de vehículos ingresando y saliendo del residencial, lo que requerirá de controles para el tránsito vehicular y prevención de accidentes. Aquí se incluye el transporte de personal, materiales, equipos, escombros, residuos y maquinarias.
Vías internas	Comprende la construcción del sistema de circulación interna. Su construcción requiere uso de agua, habrá generación de ruido, polvo, compactación y generación de desechos.
Construcción de edificaciones	Comprende la construcción de edificios y áreas sociales. Los impactos a generar serán la demanda de agua, impermeabilización y generación de ruido y desechos. También presenta riesgos por accidentes ocupacionales.
Manejo de residuos líquidos y sólidos	Actividades referentes a demanda de agua potable, producción de aguas residuales, producción y manejo de residuos domésticos y de jardinería. También se incluye la limpieza y desalojo de los residuos y escombros de construcción, los que serán recole ctados y entregados al ayuntamiento municipal. Su impacto negativo está referido a la afectación de la calidad del aire, demanda de agua, producción de efluentes y a la generación de ruido y polvo, todos son temporales. .
Instalaciones generales y de servicios	Esta actividad está relacionada con el proceso constructivo de infraestructura de apoyo: telefonía, agua potable, sistema de seguridad, comunicación, ductería subterránea, entre otros. Se generarán desechos, ruido, incremento en el tráfico y habrá riesgos por accidentes de trabajo.
Jardinería y Revegetación	Actividad referida a la revegetación de los espacios abiertos, circulación y jardinería. Su impacto será positivo en el hábitat.

Fuente: Elaboración Propia.

6.1.2 ACTIVIDADES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

Durante la operación del proyecto se realizarán actividades que generarán acciones capaces de impactar de manera positiva o negativa al medio ambiente y el medio socio económico. Estas actividades fueron descritas en el capítulo 2 **(**Descripción del Proyecto) y se presentan en las siguientes.

Tabla 42. Actividades Capaces de Generar Impactos en la Etapa de Operación

FASE DE OPERACIÓN	
Actividades de los usuarios	Actividades de los usuarios incluye las actividades recreativas y habituales que desarrollarán los usuarios (residentes, empleados y visitantes) que demandarán de agua, producirán desechos y vertidos.
Gestión de aguas y residuos	Actividades referentes a demanda de agua potable, producción de aguas residuales, producción y manejo de residuos domésticos y de jardinería. Las aguas residuales serán manejadas por ductos que la conducirán a la planta de tratamiento cercana. Los residuos domésticos serán recogidos por la administración del proyecto y entregados al ayuntamiento local.
Operación y Circulación de vehículos	Circulación de vehículos se presentarán movimiento de vehículos ingresando y saliendo de la residencial, lo que requerirá de una adecuada señalización interna en el sector de acceso del proyecto para el control vehicular y prevención de accidentes.
Mantenimiento	Esta actividad incluye el mantenimiento de áreas verdes, caminos, estacionamientos, drenajes, señalización y limpieza. Los impactos negativos se concentran en la demanda de agua y riesgos ocupacionales.
Jardinería y control de vectores	La jardinería y control de vectores es considerada como parte del mantenimiento, es vital para el control de especies invasoras. Es una actividad de impactos positivos si es realizada con métodos ambientalmente amigables.

Fuente: Elaboración Propia.

Estas actividades fueron descritas en la **Descripción del Proyecto** y los impactos son los definidos en este capítulo de impactos de la fase de construcción**.**

6.2 FACTORES DE IMPACTOS AMBIENTALES

El medio donde se emplazará el proyecto, dispone de una mayor o menor capacidad de acogida del proyecto, por eso es necesario, revisar los efectos que sobre los principales factores ambientales causan las acciones ya identificadas del proyecto. Un factor de riesgo ambiental, es todo rasgo, característica o circunstancia que aumenta las probabilidades de que un efecto suceda. El "entorno", está constituido por elementos y procesos interrelacionados, los cuales pertenecen a los siguientes sistemas:

1. *Medio Físico*
2. *Medio Biótico, y*
3. *Medio Humano (Socioeconómico y Cultural)*

A cada uno de estos sistemas pertenecen una serie de componentes ambientales susceptibles de recibir impactos, entendidos como los elementos, cualidades y procesos. A su vez, los componentes ambientales pueden descomponerse en un determinado número de factores o parámetros.

Tabla 43. Factores Ambientales del Proyecto

Sistema	Medio	Factores Ambientales	Componentes
FISICO-NATURAL	FISICO	Suelos	*Geología*
			Geomorfología
			Sismicidad
		Agua	*Superficial*
			Subterránea
		Atmosférico	*Partículas*
			Ruido
			Gases
	BIOLÓGICO	Vegetación	*Flora terrestre*
			Ecosistemas fragiles
		Fauna	*Aves*
			Reptiles
HUMANO	SOCIAL ECONÓMICO Y CULTURAL	Perceptual	*Paisaje*
		Población y Economía	*Salud y Riesgos*
			Socio Cultural
			Economía

Fuente: Elaboración Propia,

A continuación, se describen los factores que potencialmente podrían ser impactados por las actividades del proyecto durante las fases de preparación, construcción y operación.

Tabla 44. Factores Físico-Naturales a Analizar

FACTORES FÍSICOS	DESCRIPCION
Físico Natural	
Dotación de agua	Las actividades del proyecto demandarán recurso hídrico en los procesos de preparación de sitio y construcción, en la construcción será suplida por camiones y la mayor demanda permanente se presentará en la etapa de funcionamiento. La dotación de operación, prevendrá de la red pública manejada por la autoridad de agua potable del área (CAASD), se dispondrá de pozos internos, cisterna de almacenamiento y bombeo.
Calidad del agua	El recurso hídrico será afectado mayormente en la etapa de funcionamiento por su consumo. El agua demandada para el consumo producirá aguas residuales cuyos vertidos líquidos, en la etapa de construcción serán manejados por sistemas móviles temporales y en la etapa de operación serán manejados por la red de conducción general con que lo conducirá al sistema de tratamiento.
Calidad del aire.	Se prevé la generación de polvo por el descapote, la terracería, acopio de materiales en la etapa de preparación de sitio y por las actividades de construcción. El tráfico vehicular afectará también en menor medida la calidad del aire, así como la excavación y limpieza de materiales.
Ruido	Las actividades del proceso de preparación de sitio, construcción de edificaciones, la presencia humana y uso de máquinas y equipos rodantes generarán contaminación sonora de carácter temporal, puntual y discontinuo que será producido en lugares alejados de sitios poblados.
Erosión.	En el terreno se podrían presentar fenómenos erosivos por el descapote, terracería y excavaciones, para lo cual el proyecto incluye la adecuación de taludes y el manejo de las aguas lluvias como medida de prevención.
Escorrentía.	La impermeabilización en las vías y los sitios de viviendas, generará escorrentía que será manejada por el sistema de drenaje para aguas lluvias, evitando obstaculizar los cauces naturales y prevenir impactos hidráulicos aguas abajo del proyecto por medio de estructuras para control de velocidad de escorrentía.
Permeabilidad.	Se afectarán las zonas donde se construirá infraestructura principalmente vías de acceso, edificaciones y acceso, por lo que se contempla la revegetación de espacios abiertos dentro del proyecto. El proyecto mantendrá el direccionamiento hacia los cauces naturales de escorrentía y colocara cunetas y tuberías para manejarlas adecuadamente.
Uso del suelo.	El proyecto cambiará el uso del suelo generando cambios en el entorno ambiental que serán compensados por medio de la conservación del 30% del terreno para convertirlo en área verde y de conservación y además de la revegetación de otros espacios dentro del área del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 45. Factores Socioeconómicos y Culturales a Analizar

FACTORES HUMANOS	DESCRIPCION
Socioeconómicos y culturales	
Paisaje	La zona de influencia directa del proyecto es un área intervenida para uso de pastoreo de ganado dentro del área urbana en crecimiento, para ahora convertirse en residencial, la implementación del proyecto es considerada negativa con impactos temporales y de mayor significancia durante las obras (por la presencia de trabajadores, maquinarias, movimientos de suelo, etc.) y menores pero permanentes al habilitar las viviendas por la afectación estética por la transformación del paisaje.
Patrimonio cultural	Respecto a los recursos paleontológicos y arqueológicos, en principio no existen registros de hallazgos o presencia de posibles sitios de interés en el área en estudio. El proyecto, tendrá especial interés al realizar las tareas que implican movimiento de suelos para que se mantenga la atención en posibles hallazgos de interés para actuar en consecuencia de su salvaguarda.
Economía y Generación de empleo	Las distintas etapas del proyecto activaran la economía local por la demanda de materiales y servicios. Además, generarán empleo temporal y permanente, lo cual se considera un impacto positivo neto. Se destaca del empleo directo e indirecto generado por servicios de vigilancia, limpieza, mantenimiento, en las fases de construcción y operación.
Vertidos líquidos	Los vertidos líquidos que se generarán en las etapas de preparación de sitio y construcción serán dispuestos en baños portátiles. Los vertidos que se generen en la etapa de funcionamiento serán canalizados, hacia la planta de tratamiento.
Desechos sólidos	En la preparación de sitio y construcción se generarán desechos sólidos comunes que serán entregados al ayuntamiento municipal para su disposición final. En la etapa de funcionamiento, los residentes generarán desechos sólidos que serán colocados en depósitos cerrados, desde donde serán entregados al ayuntamiento municipal para su disposición final.
Calidad de vida	El desarrollo urbanístico, está dotado con espacios abiertos forestados con base a un diseño arquitectónico amigable con el ambiente, contribuirá a mejorar la calidad de vida de los residentes. Se destaca que este proyecto evitara, dentro de la propiedad, la arrabalización urbana.
Tráfico vehicular.	El incremento del tráfico vehicular requiere de una adecuada señalización en el acceso y las vías de circulación interna para regular el tráfico, prevenir accidentes y disminuir molestias acústicas. La fase de construcción es la que presenta el mayor potencial para la alteración del tránsito vial.
Seguridad ocupacional	En las diferentes actividades constructivas y en el mantenimiento de la residencial se presentarán riesgos laborales, por lo que se deben utilizar el equipamiento de protección personal adecuado a cada actividad de los trabajadores. También se implementará el plan de seguridad e higiene ocupacional y un plan de contingencias ante eventos de origen natural.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46. Factores Bióticos a Analizar

FACTORES BIOLOGICOS	DESCRIPCION
Biótico	
Flora	El proyecto contempla eliminar cubierta vegetal del sitio donde se emplazarán las viviendas y las vías de circulación. Para este impacto, en el programa de manejo ambiental se consideran medidas de relacionadas con la revegetación y conservación de áreas verdes de reemplazo dentro del proyecto. Así como la conservación de un área especial que representa el 40 % de la superficie de la propiedad.
Fauna	La vegetación es el hábitat de algunas especies que dependen del lugar. Para compensar este impacto, en el programa de manejo ambiental se considera la conservación del 40 % de la superficie de la propiedad, con especies nativas y endémicas.
Conservación de ecosistema	El proyecto contempla preservar la función ecológica del área de 40 % del terreno de la propiedad, convirtiéndola en área protegida bajo el manejo del Ministerio de Medio ambiente, a la vez que se constituya en el pulmón verde y natural del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Los tres cuadros anteriores, identifican los factores ambientales relevantes, cuantificables, representativos y cuantificables que pudieran recibir cambios en las distintas acciones del Proyecto en las diferentes fases.

6.3 IMPACTOS POTENCIALES DEL PROYECTO

Descrito en detalle el proyecto, realizada la visita de campo del equipo multidisciplinario y ejecutadas las vistas públicas, se procede a preparar un listado de efectos e impactos que pudieran desencadenarse con las diferentes actividades El listado genérico consensuado, contiene parámetros que aparecen repetitivamente en algunos factores.

Con este primer listado se realiza la discusión utilizando como herramienta la matriz de relación efecto y ambiente, como resultado de este primer análisis se añadirán y-o suprimirán efectos o impactos.

Los impactos preliminares detectados para la construcción son los siguientes. Este proceso tiene como objetivo fundamental establecer cuáles son las actividades del proyecto que tienen una incidencia negativa o positiva en el área en cuestión, para esto se aplicó una matriz que caracterizó cada una de las actividades tanto cualitativa como cuantitativamente. Además, se aplicó una matriz general de identificación actividades por fases Versus unidades ambientales.

Los impactos detectados en este estudio fueron distribuidos atendiendo a las características de las actividades de construcción de proyectos urbanísticos, por lo que se evaluó dos fases importantes de este proyecto:

1. *Fase de Construcción; y*
2. *Fase de Operación;*

Tabla 47. Impactos potenciales del Proyecto

Componente	Impactos potenciales
AGUA	Contaminación por vertidos accidentales
	Contaminación por vertido de efluentes domésticos
	Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos
AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno
	Aumento de la presión sonora
SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos
	Modificación de los patrones de drenaje
FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal
	Reducción de población de fauna
	Disminución de la cantidad de individuos y especies
	Perturbación por la presencia del personal
ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos
	Aumento de la demanda de recursos naturales
	Cambios de uso de suelos
	Dinamización de la economía local.
	Demanda de servicios
HUMANO	Riesgos de accidentes laborales y de tránsito
	Alteración del paisaje

6.1.3 IMPACTOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Los impactos potenciales identificados para el proyecto son los siguientes:

- *Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos.*
- *Contaminación por vertido de efluentes domésticos.*
- *Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos.*

- *Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos.*
- *Emisiones de partículas y gases en el entorno.*
- *Aumento de la presión sonora.*
- *Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos.*
- *Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos.*
- *Modificación de los patrones de drenaje.*
- *Reducción de la cobertura vegetal.*
- *Reducción de población de fauna.*
- *Disminución de la cantidad de individuos y especies.*
- *Perturbación por la presencia del personal.*
- *Aumento de la demanda de empleos.*
- *Aumento de la demanda de recursos naturales.*
- *Cambios de uso de suelos*
- *Dinamización de la economía local.*
- *Demanda de servicios.*
- *Riesgos de accidentes laborales y de tránsito.*
- *Alteración del paisaje.*

A continuación, se procede a realizar una breve explicación de cada uno de estos los impactos potenciales.

6.1.4 CONTAMINACIÓN POR VERTIDO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

Durante la fase constructiva podría tener lugar un impacto negativo e indirecto sobre la calidad del agua superficial y/o subterránea por el transporte del polvo, las partículas y los residuos que serán generados durante todas las acciones de construcción. Los cambios en la calidad del agua se relacionan fundamentalmente con un aumento de la turbidez y los sólidos suspendidos que pueden llegar hasta los acuíferos y disminuir la calidad de la misma. De igual forma, los efluentes no tratados y las sustancias peligrosas (hidrocarburos, químicos, etc.) manejados y/o derramados pueden infiltrarse o ser arrastrados hacia los cauces de agua, afectando su calidad. En la operación, el vertido residuos sólidos o líquidos puede ser la mayor fuente de afectación de las aguas.

6.1.5 CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y AGUAS POR VERTIDOS ACCIDENTALES

El suelo es susceptible de recibir efectos contaminantes por actividades y eventos ocurridos durante todas las fases del proyecto. Los vertidos accidentales de efluentes, residuos y/o hidrocarburos, manejo de material peligroso, pueden afectar negativamente la calidad del suelo. Luego de contaminado el suelo, la infiltración de agua, produce escurrimientos hacia los acuíferos, provocando la contaminación de las aguas. Los principales tipos de vertidos identificados son los siguientes:

1. ***Residuos y efluentes***. *Durante la fase constructiva la producción de efluentes provendría de las labores domésticas de oficinas, cocinas y baños del personal. También se generarían escombros de construcción y/o domésticos (papeles, empaques, partes de metal, (perfiles, clavos, varillas), residuos de comida, plásticos, mezcla cemento arena, madera, etc. También la producción de residuos (sólidos, líquidos, humanos, peligroso, etc.), su manejo y disposición podrían ser fuentes de cambios en la calidad del suelo, aguas superficiales y la salud en general.*
2. ***Hidrocarburos.*** *Las sustancias peligrosas a manejar serán principalmente hidrocarburos para la operación de equipo móvil, piezas de cambio de equipo rodante. El equipo móvil puede generar derrames de hidrocarburos (combustible, lubricante, etc.) que podrían afectar la calidad del suelo.*
3. ***Material de préstamo.*** *La construcción requería de materiales provenientes de la corteza terrestre, para relleno y preparación de accesos, materiales silíceos o agregados para las estructuras, así como de capa vegetal para el paisajismo y jardinería. Los materiales de préstamo provendrían de canteras existentes, con los permisos ambientales y legales correspondientes, los sobrantes deberán ser entregados a la alcaldía municipal para el manejo correspondiente en los vertederos autorizados.*
4. ***Residuos de vegetación.*** *Los residuos de vegetación producidos durante las actividades de desbroce, serán almacenados en las áreas del proyecto para su utilización en la jardinería y paisajismo*
5. ***Efluentes líquidos.*** *Los efluentes líquidos serán manejados por el sistema de tratamiento correspondiente (ver capítulo 2).*
6. ***Mantenimiento de vehículos.*** *El mantenimiento preventivo adecuado y el lavado de equipos deberá ser realizado en talleres autorizados fuera de la obra.*

En cada caso, el transporte de los materiales seria realizado por vía terrestre, por lo que deben aplicarse las medidas necesarias para evitar accidentes y molestias a los habitantes de las comunidades por donde transiten los vehículos que acarrean de materiales.

6.1.6 CONTAMINACIÓN POR PARTÍCULAS Y DE SEDIMENTOS

Durante las fases de la construcción, se producirán emisiones de gases y partículas por uso de equipo móvil. También emisiones de partículas fugitivas, procedentes de la preparación de los

terrenos y de los trabajos de obras civiles (vías, movimiento de tierra, manejo de materiales) y transito vial, este aspecto requeriría de control.

La mayor cantidad de las emisiones al aire relacionadas con la construcción, ocurrirían por la operación de los equipos de construcción diesel utilizados (camiones, volquetas, excavadoras, mezcladoras, planta eléctrica, entre otros). El viento y las bajas concentraciones de agentes contaminantes de la zona, permitirían que los niveles del polvo y de las emisiones de gases sean dispersados y disminuyan rápidamente, alejándose del área del proyecto. El proyecto ha propuesto reducir emisiones aplicando diferentes técnicas.

6.1.7 CONTAMINACIÓN DE AGUA POR CONTACTO CON DESECHOS SÓLIDOS

Durante las tres fases del proyecto, y por la naturaleza de cada una, se tiene el potencial de generar residuos sólidos de diferentes tipos (de construcción, domésticos, peligrosos, escombros). El manejo de estos residuos tiene el potencial de generar impactos negativos directos e indirectos sobre la calidad del agua, del suelo y del aire. Es de suma importancia realizar la gestión adecuada sobre los residuos generados en cada fase del proyecto para minimizar los efectos sobre el entorno.

6.1.8 AUMENTO DE LA PRESIÓN SONORA

Los niveles de ruido variarían de acuerdo a las diferentes herramientas y/o equipos que se estén utilizando. La primera etapa de la construcción, que consiste en limpieza del terreno usando equipo diesel pesado para movimiento de tierra, corte, nivelación, relleno y la construcción de vías de acceso, serían las actividades más ruidosas. La zona del proyecto está poco poblada y la edificación más cercana al proyecto se encuentra alejada de los centros poblados por lo que no se esperan molestias por ruidos sobre la población. Su manifestación se producirá en la fase de la construcción.

6.1.9 CONTAMINACIÓN POR ARRASTRE Y DEPÓSITOS DE SEDIMENTOS

Al realizar movimiento de tierra se pudiera aumentar la inestabilidad del suelo y con ello se tiende a generar arrastre de suelo, sobre todo cuando llueve. Esto no sólo afecta las plantas, aguas y al mismo suelo, sino también la diversidad biológica (flora y fauna). La intervención del área de terreno generaría perturbación sobre sus suelos y que afectarían el relieve natural del área. La ejecución de cortes y rellenos para el emplazamiento de viviendas, las vías y tuberías para servicios, tienen el potencial de incidir sobre los procesos naturales de drenaje y escorrentías, modificándolos para aumentar las posibilidades de erosión, así como el arrastre de partículas. El residencial estará en un terreno plano y maneja un diseño con pequeños desniveles, en busca de

aprovechar el relieve y realizar el menor movimiento de tierra posible en la construcción de viviendas.

6.1.10 MODIFICACIÓN DE PATRONES DE DRENAJE

La intervención sobre el terreno (cortes, rellenos, compactación, desbroce, nuevos caminos) conlleva a que cauces naturales se vean forzados a cambiar su ruta, esto conlleva a crear zonas con vulnerabilidades como:

a. *Compactación de suelo, provocando disminución de infiltración de aguas. Y aumento del drenaje superficial.*
b. *Facilidad de erosión, extendiendo el peligro de arrastre y desprendimientos de tierras.*
c. *Bloqueo o interrupción del cauce natural del agua mediante cortes, relleno, alcantarillas, impermeabilización.*

Para estos casos es necesario minimizar los riesgos de erosión, creados por la modificación del patrón de escorrentía, mediante siembra de árboles y arbustos, red de drenaje soterrado y/o revestido, construcción de protección de cauces y taludes, entre otros.

6.1.11 PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL

El área a ocupar por el proyecto ya ha sido intervenida en el pasado. Es por ello que las mayores acciones de desbroce o eliminación de la vegetación del área de ubicación del proyecto ya fueron realizadas. Esta condición ha producido el desplazamiento y/o reducción de individuos de especies vegetales, afecta la alimentación y descanso de la fauna y produjo cambios en el paisaje. El proyecto plantea corte mínimo de árboles, relocalización de especies amenazadas, la conservación de área natural ecológicamente sensible dentro de la parcela, y la repoblación de áreas verdes internas con especies nativas desde la fase más temprana del proyecto. El mayor efecto sobre la vegetación se producirá en la construcción.

6.1.12 DESTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE HÁBITATS DE FAUNA

El corte y/o eliminación del hábitat vegetal, afectaría el modo de vida de especies que tiene esta zona como refugio, descanso, alimento, apareamiento y reproducción. Esto tendrá una manifestación baja, por la escasa presencia de fauna residente en el area del proyecto.

6.1.13 PERTURBACIÓN POR LA PRESENCIA DEL PERSONAL

La actividad humana, tiende a crear molestias en la fauna por los ruidos e incursión furtiva, intervención de áreas de reproducción, descanso y alimentación. Esta condición aumenta cuando se realizar labores invasivas y ruidosas que requieren uso de equipos y maquinarias y producción de escombros y residuos. Esto será de manera temporal, ya que el terreno de so ganadero no ha mantenido una fauna abundante.

El proyecto dispondrá la prohibición de caza y captura de ejemplares faunísticos. Este es un impacto muy bajo.

6.1.14 MODIFICACIÓN O CAMBIO DEL PAISAJE

La intervención para la construcción, tiene el potencial de afectar componentes del paisaje como introducción de especies nuevas, cambios en el relieve, nuevas estructuras. Las edificaciones (tamaño, volumen, altura, color, etc.) también introducirían elementos nuevos que producirán cambio en los componentes del paisaje. Se conformará un paisaje citadino de alto atractivo estético.

6.1.15 INCREMENTO DE LA DEMANDA Y USO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y OTROS INSUMOS.

La lotificación de solares del proyecto, demandará la compra de materiales para la construcción tales como: agregados, cemento, entre otros, lo cual incrementará la compra de los mismos a nivel local.

6.1.16 CAMBIO DE USO DE SUELO

El uso de suelo actual es para uso urbano. Aunque aún no se construye, se mantendrá el uso que tienen asignado según la alcaldía local. Las actividades de construcción a realizar por el proyecto convertirán la zona en urbanización de viviendas y áreas comerciales, completando el uso urbano (vivienda, vías, comercial, institucional) que las zonas tienen asignado.

6.1.17 AUMENTO DE LA DEMANDA DE EMPLEOS

La vinculación de una parte de la población local a las labores del proyecto, la demanda de bienes y servicios, los empleos directos e indirectos, producen el incremento en los ingresos y potencian la mejora de las condiciones de vida de la población. Este es un impacto positivo a manifestarse en la construcción.

6.1.18 RIESGOS DE ACCIDENTES LABORALES Y DE TRANSITO

Se estima que la dirección del viento dirigiría los sólidos dispersos, gases y ruidos hacia zonas no pobladas por lo que la afectación de la salud de los moradores seria insignificante. El tránsito automotor por las vías de acceso será de densidad baja y se prevé un incremento de tránsito para el transporte de personal y de materiales en la construcción. Para la operación se anticipa el incremento del tránsito hasta un nivel intermedio. Esta es una zona despoblada en el perímetro cercano al proyecto.

6.1.19 DINAMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL.

El proceso constructivo de un proyecto inmobiliario, provoca el incremento de la actividad comercial formal e informal en su área de influencia directa e indirecta que dinamiza la economía a todas las escalas.

6.4 IMPACTOS POTENCIALES EN LA FASE DE OPERACIÓN

La fase de operación recibirá el área del proyecto con la mayoría de los cambios ya ejecutados. Esta fase será la encargada de realizar y mantener las actividades de mitigación y seguimiento sobre condiciones muy específicas, a la vez que ejecuta las actividades relativas a la prevención propias de la explotación del proyecto. Los impactos potenciales listados por el equipo multidisciplinario son:

6.1.20 IMPACTOS IDENTIFICADOS EN LA FASE DE OPERACIÓN

1. *Contaminación por vertidos accidentales;*
2. *Incremento de efluentes líquidos;*
3. *Contaminación de agua con residuos sólidos;*
4. *Emisiones de gases y/o partículas;*
5. *Aumento de residuos sólidos;*
6. *Afectación de cobertura vegetal y ecosistemas vulnerables;*
7. *Aumento de la oferta de empleos;*
8. *Presión social sobre servicios y recursos; y*
9. *Efectos Sobre Seguridad y Salud (Accidente, Transito).*

6.1.21 CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS ACCIDENTALES

El manejo de residuos sólidos y líquidos, la producción y manejo de aguas servidas. El manejo de sustancias peligrosas, el derrame accidental de hidrocarburos, el uso de insecticidas para el control de vectores y de fertilizantes en la jardinería, son las actividades que podrían causar efectos negativos sobre el suelo en esta fase. Las aguas residuales domésticas, estarán dirigidas a plantas de tratamiento, los residuos sólidos serán entregados al ayuntamiento local y prácticamente no habrá manejo interno de hidrocarburos. Ver descripción de este impacto para la construcción.

6.1.22 INCREMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

En esta fase se producirán aguas servidas y en menor cantidad, el manejo de sustancias peligrosas durante las distintas actividades. Estos efluentes tienen alto potencial de causar cambios en la calidad del suelo y agua. Las aguas residuales deberán recibir tratamiento antes de ser dispuestas. El proyecto enviara las aguas servidas a una planta de tratamiento bajo el manejo de la agencia gubernamental responsable de sistemas de tratamiento de aguas servidas.

6.1.23 CONTAMINACIÓN POR AUMENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

Durante las diferentes fases del proyecto, y por la naturaleza de cada una, se tiene el potencial de generar residuos sólidos de diferentes tipos (de construcción, domésticos, peligrosos, escombros). El manejo de estos residuos tiene el potencial de generar impactos negativos directo e indirectos sobre la calidad del agua superficial y/o subterránea, del suelo y del aire. Es de suma importancia realizar la gestión adecuada sobre los residuos generados en cada fase del proyecto para minimizar los efectos sobre el entorno.

6.1.24 PRESIÓN SOCIAL SOBRE SERVICIOS Y RECURSOS AGUA

El principal servicio o recurso a demandar por el proyecto en la fase operativa, es la demanda permanente de agua para uso doméstico, El agua será suplida por la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), autoridad gubernamental autorizada, quien la suministrará desde la red pública que pasa en la cercanía del proyecto. El proyecto constara de campo de pozos adicionales.

La presión en el consumo sobre el recurso natural agua, es para utilizarla en las labores de domesticas de limpieza, jardinería, cocina, baños y consumo general. Un efecto adicional del consumo de agua es la producción de aguas servidas o residuos líquidos.

6.1.25 AFECTACIÓN DE ECOSISTEMAS VULNERABLES (FASE DE OPERACIÓN)

Luego de recibir de la fase de construcción ecosistemas intervenidos, esta fase presenta oportunidades para mitigar y/o compensar los efectos causados sobre la flora y fauna. La conservación del sistema ecológicamente sensible, el manejo de áreas verdes, con especies nativas. Esta fase tendrá un efecto positivo sobre los ecosistemas.

6.1.26 AUMENTO DE LA OFERTA DE EMPLEOS

En la operación, los principales empleos estarán ligados a actividades domésticas, vigilancia, mantenimiento, manejo de residuos y jardinería, mediante el mismo se creará la vinculación de una parte de la población local a las labores del proyecto. Este es un impacto positivo con efecto mínimo sobre las poblaciones.

6.1.27 EFECTOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD (ENFERMEDADES, ACCIDENTES LABORALES, DE TRANSITO)

Las vías de acceso recibirán el incremento en el tránsito hacia el proyecto que puede potenciar el riesgo de accidentes. Los giros en vías de alta velocidad, así como las maniobras de entrada y salida a baja velocidad pudieran generar deslizamientos y/o colisiones. Se requiere mantener las señales de tránsito necesarias mantenimiento de vías, control de drenajes, colocación de barreras protectoras, etc. para reducir el riesgo de accidentes. La principal afectación de la salud seria por accidentes de tránsito. Para la operación se anticipa el incremento del tránsito hasta un nivel intermedio.

Una vez hecha la identificación de impactos potenciales, del análisis del inventario en el área del de emplazamiento del proyecto y realizar consultas a la literatura disponible, fueron coordinadas reunionés técnicas para analizar la información disponible. Como resultado se obtuvo un listado de los impactos potenciales presentados previamente.

Con ese listado de los impactos potenciales, se procede a realizar la interacción detallada de las actividades del proyecto con el medio ambiente. Para ello se emplea la matriz de *relación proyecto – medio ambiente* que es de tipo causa-efecto, consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes y dispuestos en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos, aquí los especialistas establecen el efecto de cada una de las acciones susceptibles de producir impactos, estableciendo las relaciones definitivas de cada fase abordada del proyecto. En el punto de intersección de las filas y las columnas se marca con una equis (X) si se producirá algún efecto o cambio significativo, se deja en blanco si no se percibe ningún efecto significativo. Dicha matriz no valora la magnitud de estos impactos.

Tabla 48. Relación con el ambiente de los Impactos identificados en cada etapa del proyecto

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO																										
PROYECTO:			FASE DE CONSTRUCCION																				FASE DE OPERACION			
			Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos																				Actividades			
"Residencial Green Park"			SIGNO (±)	*Levantamiento topográfico*	*Transporte de maquinarias*	*Desbroce y limpieza*	*Adecuación de Caminos*	*Acarreo de material*	*Colocación de material*	*Humectación de caminos*	*Construcción de cimientos*	*Reconstrucción de cerco perimetral*	*Acarreos de material sobrante*	*Suministro de combustibles a equipos*	*Operación de equipo rodante*	*Vaciado de cimientos*	*Instalación del cableado eléctrico*	*Instalación de equipos y estructuras*	*Transporte de materiales*	*Generación de desechos sólidos*	*Instalación oficinas y estacionamientos*	*Construcción de taller*	*Procesamiento y fabricación*	*Operación y mantenimiento de equipos*	*Actividades Administrativas y de mantenimiento*	*Carga y transporte de productos*
MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS																								
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			x			x		x	x			x	x	x	x		x	x	x			x	x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			x	x	x	x	x	x		x			x	x		x	x			x			x
	AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
		Aumento de la presión sonora	(-)		x	x	x	x	x	x	x		x		x	x		x	x		x	x	x	x		x
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		x		x	x	x	x			x	x	x			x	x	x				x		x
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	x		x	x		x		x		x						x	x	x	x	x	x	x	x
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				x		x		x					x					x	x	x				
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			x	x																			
		Reducción de población de fauna	(-)			x							x										x	x		
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			x							x										x	x		
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	x	x	x	x	x	x			x	x		x			x	x	x	x	x	x	x		x
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				x	x		x	x	x				x						x	x				x
		Cambios de uso de suelos	(-)						x		x					x	x	x			x	x					
		Dinamización de la economía local.	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
		Demanda de servicios	(+)	x	x			x		x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Aumento del tránsito y riesgo de accidentes	(-)	x	x		x	x		x			x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
		Alteración del paisaje	(-)			x	x	x	x									x	x	x	x	x	x	x	x	x

Como consecuencia del análisis del proyecto con el medio ambiente, se determinaron los impactos que pasaran a la etapa de valoración. Los Impactos a evaluar son los presentados en la tabla 6.10.

Tabla 49. Impactos a Evaluar para el Proyecto

MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS	FASE		
			Tipo	Const.	Op.
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales	(-)	✓	✓
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)	✓	✓
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)	✓	✓
	AIRE	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	✓	X
		Emisiones de partículas y gases en el entorno	(-)	✓	X
	SUELO	Aumento de la presión sonora	(-)	✓	✓
		Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)	✓	X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	✓	X
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)	✓	X
BIOTICO	FLORA, FAUNA Y ECOSISTEMAS	Reducción de la cobertura vegetal	(-)	✓	X
		Reducción de población de fauna	(-)	✓	X
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)	✓	✓
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	✓	X
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	✓	✓
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)	✓	✓
		Cambios de uso de suelos	(-)	✓	X
	HUMANO	Dinamización de la economía local.	(+)	✓	X
		Demanda de servicios	(-)	✓	X
		Riesgos de accidentes laborales y de tránsito	(-)	✓	X
		Alteración del paisaje	(-)	✓	X

Fuente: Elaboración propia

Nota: La **X** significa que se considera que no afecta.

La tabla anterior presenta los resultados del análisis del matriz proyecto – medio ambiente, aquí se puede ver que los impactos marcados con X fueron descartados para la siguiente fase. De todas formas, el equipo evaluador recomienda que se ejecute la valoración de todos los impactos potenciales para que el descarte sea realizado de manera objetiva.

6.5 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE IMPACTO

Una vez identificados los posibles impactos, se hace puntual una previsión y valoración de los mismos.

Los Términos de Referencia (TdR) emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para este proyecto para las fases de construcción y operación, establecen que los atributos o criterios mínimos para el análisis deben distinguir entre:

a. *positivos y negativos;*
b. *directos e indirectos;*
c. *inmediatos y de largo alcance;*
d. *inevitables o irreversibles;*

En razón de que el método a utilizar (Método de Evaluación Convencional de Impactos, semi-cualitativo) requiere la aplicación de valores numéricos para la aplicación de una ecuación ya preestablecida, se requiere ampliar el número de los atributos a distinguir, por lo que se han adicionado los siguientes:

e. *Certeza (poco probable, probable, inevitable)*
f. *Duración (fugaz, temporal, permanente)*
g. *Intensidad u Orden de Magnitud (baja, media o alta)*

Las explicaciones de la valoración de cada atributo son presentadas en la tabla 50. Los atributos a usar son los siguientes:

1. *Tipo (positivo, negativo)*
2. *Certeza (poco probable, probable, inevitable)*
3. *Duración (fugaz, temporal, permanente)*
4. *Efecto (directo, indirecto)*
5. *Momento (largo, mediano o corto plazo)*
6. *Reversibilidad (a corto mediano plazo o irreversible*
7. *Intensidad u Orden de Magnitud (baja, media o alta).*

La metodología utilizada para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto, es la conocida como *Evaluación Convencional de impacto Ambiental*, y la misma es recomendada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en los requerimientos de los TdR específicos de este proyecto. La evaluación se ejecutada en dos etapas

1. ***Primera etapa.*** *Con la visita de campo se realiza la identificación de los efectos que las actividades del proyecto podrían producir sobre el ambiente y se confecciona una lista de efectos que, por su relevancia, pudieran ser evaluados como impactos; a continuación, se realiza una depuración mediante una matriz causa efecto (ver matriz causa efecto).*
2. ***Segunda etapa.*** *Luego de la depuración primaria de los efectos, se procede a la evaluación propiamente dicha de los impactos seleccionados. Esto incluye los atributos recomendados en los TdR, así como aquellos considerados por el equipo multidisciplinario evaluador. Esta es actividad es realizada fundamentado en los criterios previamente establecidos.*

El fundamento de esta metodología es la actividad multidisciplinaria del equipo técnico actuante en este DIA aplicado el matriz resumen de calificación de impactos, sugerida por el Vice Ministerio de Gestión Ambiental.

Para este DIA, los impactos se han dividido de acuerdo a los componentes del medio que pueden ser afectados, definiéndose las siguientes tres categorías:

- *Impactos sobre el Medio Físico Natural;*
- *Impactos sobre el Medio Biológico; y*
- *Impactos sobre el Medio Socioeconómico y Cultural.*

6.5.1 FUNDAMENTO PARA EL ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS

La cuantificación del impacto ambiental dependerá de la sensibilidad ambiental del medio receptor y de la intensidad de las actividades del proyecto. Esta cuantificación busca determinar los efectos que sobre los principales factores ambientales causan las acciones identificadas ya identificadas del proyecto. Los factores ambientales y componentes evaluados para este informe fueron presentados previamente.

6.5.2 CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA DE LOS IMPACTOS

Los impactos potenciales identificados, serán analizados para su caracterización y valoración de acuerdo con su intervención en el medio y su componente aplicando el criterio cualitativo definido para cada atributo previamente establecido. A continuación, se presenta la metodología empleada para la valoración de los impactos significativos.

6.5.3 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE IMPACTO

Una vez determinados los impactos con potencial de afectar el medio ambiente a causa del proyecto, se procede a realizar la valoración. La decisión sobre importancia del impacto se realiza mediante consenso del panel de consultores expertos.

La importancia de un impacto es la medida cualitativa que se obtiene a partir del grado de intensidad de la alteración producida y de una caracterización del efecto que se obtienen a través del análisis de una serie de atributos previamente establecidos en los TdR de este proyecto.

La matriz de evaluación de impactos sugerida por los TdR es alfabética, lo cual limita la evaluación cuantitativa de los efectos. Múltiples[4] autores han asignado factores numéricos a cada atributo en función del efecto, esto permite que los impactos, ya agrupados en medio y componentes, puedan ser numéricamente valorados para aplicar una ecuación que determina un valor final llamado *importancia del impacto*[5].

Los atributos a utilizar son presentados en el cuadro siguiente

[4]V. Conesa Fernández Vítora. Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. Segunda Edición. Editora Mundi.- Prensa. Madrid, España. 1993.
[5]Real Decreto Legislativo 1.302-1986 del 28 de junio. España.

Tabla 50. Criterios Empleados para la Evaluación de Impactos

Significado del criterio	Valor	Clasificación	Denominación de la clasificación
1.- Tipo (T)			
Referido al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-)	**(+)**	Positivo.	Cuando sea beneficioso
	(-)	Negativo.	Cuando sea perjudicial
2.- Certeza (C)			
Contempla la probabilidad de ocurrencia del impacto analizado.	**1**	Poco probable	Probabilidad de ocurrencia menor a. 50%
	2	Probable	Ocurre con probabilidad entre 50 y 75 %.
	3	Inevitable	Ocurrirá con una probabilidad mayor de 75 %
3.- Duración (D)			
Determina la persistencia del efecto en el tiempo,	**1**	Fugaz.	Se manifiesta antes de un año
	2	Temporal.	Se manifiesta en intervalo de 1 a 5 años
	3	Permanente.	Permanece un periodo superior a los 5 años
4.- Efecto (E)			
La manifestación es consecuencia de una acción, expresa la relación causa – efecto.	**3**	Directo.	El cambio es consecuencia de la actividad
	1	Indirecto.	El cambio es consecuencia de la interacción de otra variable, a su vez afectada por la actividad
5.- Momento (M)			
Referido al tiempo entre la acción y la manifestación del efecto	**1**	Largo plazo.	El efecto tarda más de 5 años en manifestarse.
	2	Mediano Plazo.	Se manifiesta en términos de 1 a 5 años.
	3	Inmediato	Se manifiesta en términos de 1 año.
6.- Reversibilidad (R)			
Posibilidad de regresar a las condiciones iníciales por medios naturales.	**1**	Corto plazo.	Recuperación en menos de 1 año o al terminar la actividad
	2	Mediano plazo.	Recuperación entre 1 y 10 años. Necesita actividades de mitigación.
	3	Irreversible.	Recuperación en más de 10 años. Necesita actividades de mitigación.
7.- Intensidad			
Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en que actúa. (Grado de afectación)	**1**	Baja.	Recuperación de las condiciones originales tras el cese de la acción
	2	Media.	Recuperación requiere de la aplicación de medidas correctoras. Entorno ambiental mantienen funcionabilidad.
	3	Alta.	Produce pérdida permanente en la calidad Ambiental ambientales INACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia con datos de la Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental.

6.5.4 VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

Ventajas del método

1. *Garantiza el conocimiento exhaustivo del proyecto y del medio ambiente;*
2. *Establece una metodología sencilla y racional para identificar los impactos del proyecto, evitando vacíos y duplicidades;*
3. *Propone una técnica sencilla y eficiente para valorar la significancia ambiental de los impactos;*
4. *Permite la priorización de impactos según su importancia ambiental;*
5. *Permite la elaboración de un programa de gestión ambiental (o el programa de adecuación ambiental) en forma racional.*
6. *Permite organizar en forma eficiente el trabajo de cada especialista del equipo interdisciplinario; y*
7. *Facilita el proceso de revisión y ajustes, tanto por parte del titular (antes de la presentación del DIA) como por parte de la autoridad competente.*

Limitaciones del método

a. *Al igual que cualquier método de evaluación ambiental, por sí mismo no garantiza el resultado esperado a menos que sea aplicado correctamente por un equipo interdisciplinario con experiencia y solvencia técnica; y*
b. *El método es una herramienta de apoyo para racionalizar, objetividad y potenciar los resultados del Estudio Ambiental.*

6.5.5 CARACTERIZACIÓN CUANTITATIVA DE LOS IMPACTOS

Para la valoración cuantitativa de los impactos es necesario evaluarlos en varios pasos, de acuerdo a los criterios siguientes.

6.1.1.1 Asignación de un Peso

A cada forma que puede tomar cada atributo, se le asigna un valor, acotado entre un máximo de tres (3) para la condición más desfavorable al ambiente (el peor de los casos) y un mínimo de uno (1) para la condición menos desfavorable. La asignación numérica realizada es presentada en la tabla anterior.

6.1.1.2 Cálculo de la Importancia o incidencia de cada Impacto

Para el cálculo de la Incidencia, se procede a la aplicación de una función de suma ponderada de los atributos según su significación. Para los impactos negativos, la Incidencia o importancia se calcula de la siguiente forma:

Tabla 51. Calculo de Importancia del Impacto

	Importancia del Efecto	
(Im)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios definidos. En la ecuación se han valorado como más significativos los atributos de: Momento Intensidad y Extensión, multiplicando por tres o dos su efecto frente a los demás. Se utilizan dos ecuaciones, una para los impactos negativos y otra para los positivos. Para los impactos positivos no se asignan valor a la reversibilidad, al no tener sentido para un impacto positivo	**Negativo Ic = {3(M) + 2(E)+2(I) + D + C + R}** **Positivo Ic = {3(M) + 2(E)+2(I) + D + C}**

Fuente: Elaboración Propia, datos de la Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental.

6.1.1.3 Estandarización

Con los valores obtenidos para la Incidencia, se procede a realizar la normalización entre 0 y 100, esta normalización se realiza mediante la expresión siguiente

Tabla 52. Estandarización de Valores de la Importancia

Estandarización o Normalización	
Normalización entre 0 y 100 de los valores de incidencia	**Is = [(I – I min.) / (I máx.- Imin)] x 100**
Valor de la incidencia del impacto estandarizado entre 0 y 100.	**I**s
Valor de la incidencia del impacto sin estandarizar	**Im**
Máximo valor que puede tomar la incidencia del impacto	**I** máx.
Mínimo valor que puede tomar la incidencia del impacto	**I** min.
Para impactos negativos	**I** min. = **10**, **I** máx.= **30**
Para impactos positivos	**I** min. = **9**, **I** máx.=**27**

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental.

1.8.5.3 Cálculo de la Importancia

Con el valor de la incidencia del impacto estandarizado (I_s), se estima la Importancia de cada impacto calificándola de la forma siguiente:

Tabla 53. Importancia de los Impactos

Importancia de Impacto			
Partiendo del análisis del rango de la variación de la incidencia, se establece la importancia del impacto.	**(Co)**	**COMPATIBLE**	Si el valor es menor o igual que 25
	(B)	**BAJO**	si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50
	(M)	**MEDIO**	si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75
	(A)	**ALTO**	Si el valor es mayor que 75

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente se obtiene la evaluación de cada impacto a partir de los resultados obtenidos de incidencia y magnitud.

a. **Importancia o Impacto Compatible (Co):** *si el impacto tiene poca entidad, recuperándose el medio por sí mismo sin medidas correctivas e inmediatamente tras el cese de la acción;*

b. **Importancia o Impacto Bajo (B*):*** *si la recuperación, sin medidas correctivas intensivas, lleva cierto tiempo;*

c. **Importancia o Impacto Mediano (M):** *si la recuperación exige un tiempo dilatado, necesitando la actuación de medidas correctivas; y*

d. **Importancia o Impacto Alto (A):** *si se produce una pérdida permanente de las condiciones ambientales sin posible recuperación, incluso con la adopción de prácticas o medidas correctivas.*

6.6 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

Previo a la caracterización y valoración de los impactos, se procedió a la identificación de los mismos; aunque fueron mostrados en la matriz de relación instalación medio ambiente. El paso siguiente es realizar la valoración cualitativa de los impactos ambientales, el cual se realiza mediante un proceso de análisis numérico de la matriz de importancia. Este análisis consiste en sumas ponderadas de los resultados asignados a cada atributo para un mismo impacto (ponderación de filas), lo cual permite identificar los factores que recibirán mayores efectos por el proyecto. Y permite determinar la importancia de cada impacto.

6.6.1 MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquellas, se utiliza una matriz de importancia de impactos, la que nos permitirá obtener una valoración cualitativa al nivel requerido en los TdR.

En esta etapa de la evaluación, se procede a tomar las informaciones, obtenidas durante la identificación de factores y efectos del proyecto y las posibles alteraciones sobre el ambiente con el fin de prever las incidencias ambientales derivadas en las diferentes fases, y poder así valorar su importancia.

La valoración cualitativa se efectuará a partir de la *matriz de impactos*. Los puntos de intersección o casillas de cruce, estarán ocupados por la valoración correspondiente a los criterios de valoración definidos en los TdR y definidos anteriormente, a los que se añade uno que sintetiza en una cifra de Magnitud o importancia del impacto en función de los cálculos y estandarización explicados.

Se advierte que la importancia del impacto no debe confundirse con la importancia del factor afectado.

A continuación, se presentan las matrices de valoración de impactos de este proyecto con la interacción de las actividades y los componentes ambientales para cada fase abordada.

- *Matriz de* Valoración de impactos para la fase de construcción; y
- *Matriz de* Valoración de impactos para la fase de Operación.

Tabla 54. Matriz de Impactos Valorados en la Construcción

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS PROYECTO "Residencial Green Park" Fase de Construcción								Signo	(-)	(+)
								I max	30	27
								Imin	10	9
									1 a 25	COMPATIBLE
									26 a 50	BAJA
									51 a 70	MEDIA
									71 a 100	ALTA
	Positivo / Negativo	poco probable (1) probable (2) inevitable (3)	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (3)	Directo (3) Indirecto (1)	Largo plazo (1) Mediano plazo (2) Inmediato (3)	Baja (1) Media (2 Alta (3)	Corto Plazo (1) Mediano Plazo (2) Irreversible (3)			
	TIPO	CERTEZA	DURACION	EFECTO	MOMENTO	INTENSIDAD	REVERSIBILIDAD			
Valoracion de Impactos para la Fase de Construcción										
Fisico Natural	*Emisiones de partículas y gases en el entorno.*	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
	Aumento de la presión sonora (ruidos)	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	Negativo	Problable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	3	1	2	1	2	*17*	*35*	BAJA
	Contaminación por vertidos accidentales	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	2	1	2	1	2	*16*	*30*	BAJA
	Contaminación por vertido de efluentes domésticos	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
	Contaminación de agua por desechos sólidos	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
	Modificación de los patrones de drenaje	Negativo	inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2)	Irreversible (3)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	2	3	*24*	70	Media
Biotico	*Reducción de población de fauna.*	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
	Reducción de la cobertura vegetal	Negativo	inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Inmediato (3)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	3	1	1	*23*	*65*	Media
	Disminución de la cantidad de individuos y especies.	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	1	2	3	2	1	2	*19*	*45*	BAJA
	Perturbación por la presencia del personal.	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	2	1	1	*19*	*45*	BAJA
Socioeconomico	*Aumento de la demanda de empleos.*	Positivo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Inmediato (3)	Baja (1)	-			
	Valoración →	(+)	2	2	3	3	1	-	*21*	*67*	Media
	Aumento de la demanda de recursos naturales.	Negativo	Inevitable (3)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	3	2	1	2	1	2	*17*	*35*	BAJA
	Alteración del paisaje	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	3	3	2	1	1	*20*	*50*	BAJA
	Riesgos de accidentes laborales y de tránsito	Negativo	Inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	1	1	*20*	*50*	BAJA
	Afectacion de patrimonio cultural	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	1	2	3	2	2	1	*18*	*40*	BAJA
	Cambio en el uso de suelos	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Irreversible (3)			
	Valoración →	(-)	2	3	3	2	1	3	*22*	*60*	Media

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Matriz de Impactos Valorados en la Operación

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS PROYECTO "Residencial Green Park" IMPACTOS EN FASE DE OPERACIÓN	Positivo Negativo	Poco probable (1) Probable (2) inevitable (3)	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (3	Directo (3) Indirecto (1)	Largo plazo (1) Mediano plazo (2) Inmediato (3)	Baja (1) Media (2 Alta (3)	Corto Plazo (1) Mediano Plazo (2) Irreversible (3)	I max Imin	(-) 30 10 1 a 25 26 a 50 51 a 70 71 a 100	(+) 27 9 COMPATIBLE BAJA MEDIA ALTA

MEDIO	INDICADOR DE IMPACTO ▼	TIPO	Certeza (C)	Duración (D)	Efecto (E)	Momento (M)	Intensidad (I)	Reversibilidad (R)	VALORACION	VALORACION Estandarizada	MAGNITUD
Fase de operación											
Fisico Natural	*Afectación del aire por Emisiones de gases y/o partículas*	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Largo plazo (1)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	1	1	1	***16***	***30***	BAJA
	Aumento de la presión sonora (ruidos)	Negativo	Probable (2)	Fugaz (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	1	3	2	1	1	***18***	***40***	BAJA
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	3	1	2	1	2	***17***	***35***	BAJA
	Contaminación por vertidos accidentales	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	1	2	1	2	1	2	***15***	***25***	BAJA
	Contaminación por incremento de aguas residuales	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	2	2	***23***	***65***	Media
	Cambio en el uso de suelos	Negativo	Probable (2)	Fugaz (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	1	3	2	1	2	***19***	***45***	BAJA
	Contaminación por aumento de desechos sólidos	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	2	2	***23***	***65***	Media
	Modificación de los patrones de drenaje y de inundación	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración	(-)	1	1	1	2	1	2	***14***	***20***	COMPATIBLE
Biótico	Molestias a la fauna por la presencia de personas y el tráfico de vehículos	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Inmediato (3)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	1	2	1	2	***16***	***30***	COMPATIBLE
Socioeconómico	*Efectos sobre la Economía local y regional (empleos, ingresos, servicios)*	Positivo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Inmediato (3)	Baja (1)	-			
	Valoración →	(+)	2	3	1	2	1	-	***15***	***33***	BAJA
	Incremento del tráfico vehicular	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	3	3	2	1	2	***21***	***55***	Media
	Modificación del paisaje	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	3	1	2	1	1	***16***	***30***	BAJA
	Aumento del riesgo de accidente, riesgos a la salud	Negativo	Poco probable (1)	Indirecto (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	1	1	3	2	2	1	***16***	***30***	BAJA
	Afectación de patrimonio cultural	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	1	2	1	2	2	1	***14***	***20***	COMPATIBLE

Fuente: Elaboración propia

Las matrices de evaluación de impacto, indican que habrá manifestación de efectos sobre el medio, producto de las actividades identificadas para este proyecto y que las mismas pueden ser prevenidas, mitigadas, compensadas y controladas mediante actividades, técnicas, tecnología y controles de seguimiento e inspección.

Tabla 56. Resumen de cantidad y valoración de los impactos evaluados

Magnitud Asignada	Construcción	Operación
Alto	0	0
Medio	2	3
Bajo	15	11
Total	**17**	**14**

Se consideran como significativos los impactos con una magnitud media o mayor. Los impactos de magnitud alta y media requieren de medidas específicas de prevención, minimización, mitigación y/o compensación para asegurar la viabilidad socio ambiental del proyecto. Los impactos bajos y compatibles no requieren medidas ambientales específicas, porque el medio puede responder adecuadamente frente a ellos.

Las medidas correspondientes, se incluyen en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del Proyecto que se incluye en el siguiente capítulo.

7 PLANES DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

La finalidad de este Informe ambiental es la identificación de las medidas de prevención y mitigación ambiental a aplicar para este proyecto. El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), esta solicitado en forma de fichas por ser un proyecto de identificado con impactos generalmente conocidos. Dichos impactos son presentados en los TDR y en el capítulo anterior.

Basados en los términos de referencia y las avaluaciones del equipo actuante, se ha elaborado un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual se presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes operaciones a ejecutar en el proyecto. Este PMAA tiene como propósito primario la identificación de las medidas a implementar para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar los efectos ambientales negativos significativos que puede ocasionar la actuación prevista en las diferentes fases del proyecto asociados con las actividades y operaciones propuestas, además contienen la organización, responsabilidad y planificación para la ejecución del mismo.

Las medidas identificadas en el capítulo están dirigidas a conseguir alguno de los siguientes aspectos:

- *Suprimir o eliminar la alteración que pueda producir una actuación;*
- *Reducir o atenuar los efectos ambientales negativos, limitando la intensidad de la acción que los provoca;*
- *Compensar el impacto, a ser posible con medidas de restauración o actuaciones de la misma naturaleza, y el efecto contrario al de la acción emprendida; e*
- *Incrementar los efectos positivos*

EL PMAA está estructurado para cada una de las etapas con los subprogramas y planes detallados a continuación:

A.- FASE DE CONSTRUCCIÓN

a) **Componente físico natural**

- *Programa de manejo de la calidad del aire.*
- *Subprograma de control de gases y partículas.*
- *Subprograma de control de ruidos.*
- *Subprograma de manejo de excedentes de excavación.*
- *Subprograma de control de fugas y derrames.*

b) **Componente humano**

- *Estrategias de Adaptación al cambio climático*
- *Subprograma de adecuación del paisaje.*
- *Subprograma de gestión social (comunicación y empleo).*
- *Programa de seguridad medioambiental y laboral (contingencias).*
- *Programa de capacitación.*

B.- FASE DE OPERACIÓN

a) Componente Físico

- *Programa de protección de suelo y aguas subterráneas*
- *Programa de manejo de la calidad del aire*
- *Subprograma de control de ruidos*
- *Subprograma de control de efluentes*
- *Subprograma de manejo de residuos sólidos peligroso/no peligroso.*

b) Componente Humano

- *Programa de seguridad medioambiental y laboral (tránsito vial)*

Programa de seguridad medioambiental y laboral (contingencias).

A continuación, se presentan las fichas de manejo ambiental para el proyecto.

7.1 PLAN DE MANEJO CALIDAD DE AIRE

7.1.1 OBJETIVOS.

- *Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de partículas y gases, generados durante las diferentes etapas de la instalación.*
- *Proveer instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios para los sistemas de servicios.*

7.1.2 IMPACTOS AMBIENTALES

Durante el desarrollo y vida útil del proyecto se realizarán múltiples actividades como: Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas. Las cuales se pudieran manifestar como:

- *Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos*
- *Emisiones de partículas y gases en el entorno*

7.1.3 ACCIONES QUE GENERAN IMPACTOS

Las principales fuentes de emisión de partículas y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento. La evaluación, prevención y mitigación de estos efectos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:

1. *Establecer las estructuras considerando como criterio básico la dirección del viento. Esto incluye la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición.*
2. *Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompe vientos, siembra de árboles, humectación de vías y cubrimiento de pilas de material de escombros.*
3. *Todas las vías de acceso serán pavimentadas.*
4. *Los edificios tendrán paredes para retener y controlar el ruido.*
5. *Se realizará la limpieza periódica de los pavimentos, vías, drenajes, trampas de sedimentos y residuos.*
6. *Los residuos serán colocados en contenedores y almacenados hasta la entrega al gestor autorizado. Los residuos pulverulentos son colocados en recipientes cerrados y guardados bajo techo.*
7. *Los residuos domésticos son recogidos en fundas plásticas y colocados en zafacones.*
8. *El generador eléctrico de la construcción, operará en caseta cerrada y con chimenea de gases de escape. El generador recibirá mantenimiento con la frecuencia recomendada por el fabricante*
9. *Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.*
10. *Preparación de escombreras internas para almacenamiento temporal.*
11. *Cubrir con lonas y/o humectar los materiales expuestos al arrastre del viento.*
12. *Realización de monitoreo periódico de concentraciones de gases, con sistemas de inspección y alerta para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.*
13. *Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases. Este mantenimiento se realizará en talleres fuera del sitio de obra*
14. *Establecer el uso obligatorio de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.*
15. *Aplicación de plan de capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de partículas. También la capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. Y*
16. *Limpieza de las áreas impermeabilizadas, generación de ruidos por generadores eléctricos, chimenea y vehículos.*
17. *Establecer el Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.*

7.1.4 TIPOS DE EMISIONES DE GASES Y PARTÍCULAS.

- *Partículas provenientes del tránsito sobre pavimento no pavimentado*
- *Partículas provenientes de las labores de construcción (pintura y mecanizado).*
- *Partículas y gases de la combustión interna de motores de camiones, tractores, grúas, montacargas y generador eléctrico.*

7.1.5 TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- *Mantener pavimentación de vías y patios.*
- *Controlar la velocidad de vehículos. Límite de velocidad de 10 kilómetros por hora y está prohibido el toque de bocina.*
- *Limpieza permanente de áreas, administrativa, mantenimiento de patios y drenajes.*
- *Mantenimientos periódicos de trampas de grasa.*
- *Gestión de los residuos (recogida, manejo, almacenamiento interno, entrega a gestor externo).*
- *Mantenimiento preventivo. Se prioriza el mantenimiento preventivo y las medidas de ingeniería, administrativas y colectivas para el control de emisiones*

7.1.6 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- *El área de acción la constituye todo el entorno de la instalación*
- *Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.*
- *Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.*
- *Se prepararán informes periódicos que detallen las revisiones realizadas a los equipos y procesos.*
- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA. Se llevarán registros de todas las actividades realizadas*
- *Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto.*
- *Seguimiento y control de velocidad de vehículos.*
- *Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales.*
- *Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.*

7.1.7 COSTOS DEL PLAN

Los Costos de implementación de estas medidas son parte de los presupuestos de la obra. Las actividades de seguimiento y monitoreo tienen los siguientes costos Son de RD$95,000.00 anuales. en la construcción y RD$ 10,000.00 en la operación.

7.2 PLAN DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

7.2.1 OBJETIVOS.

Los objetivos primarios y secundarios del plan están dirigidos a asegurar la prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas

7.2.2 IMPACTO /EFECTO

Los efectos se manifiestan por el Incremento en el nivel de ruido en el área de influencia directa. (Este impacto está asociado principalmente al ruido provocado por los equipos operativos y a las actividades realizadas por el personal.

- *Aumento de la presión sonora*

7.2.3 MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO

- *Sonido por operación de motores de combustión interna, tráfico vehicular y claxon.*
- *Sonido proveniente de las labores del mantenimiento.*
- *Sonido externo.*
- *Sonido proveniente de la operación de equipos y actividades humanas.*

7.2.4 ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE EMISIÓN DE RUIDOS

- *Realizar monitoreo anual de ruidos en las instalaciones.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*

- *Las labores constructivas serán en horario diurno.*
- *Control de velocidad interna de 10 Km por hora. No bocinas. (construcción)*
- *El generador eléctrico temporal será insonorizado o será operado en una caseta cerrada. (construcción). Recibirá mantenimiento según indique el fabricante.*
- *El generador eléctrico recibe los mantenimientos con la frecuencia recomendada por el fabricante.*
- *Trabajadores expuestos a ruidos continuos de 87 dB o puntuales de 135 dB, usaran protecciones auditivas.*
- *Los trabajadores expuestos al ruido, reciben información y formación sobre el riesgo, medidas de control su importancia y protección auditiva.*

7.2.5 TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- *Gestión de Control del ruido. La empresa tiene como prioridad la eliminación o reducción del riesgo en el origen. Utilización de paredes y estructuras; barreras (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto).*
- *Durante la operación no se utilizará generador eléctrico de emergencia.*
- *Control del ruido en la fuente. Uso de equipos y herramientas de bajo sonido. Instalando encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción y operación.*
- *Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.*
- *Control del ruido en la propagación. Uso de los cambios de dirección, colocación de obstáculos (paredes, techos, muebles, equipos, arboles).*
- *Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal del proyecto operador de vehículos, maquinarias y equipos (residente, contratista).*
- *Dotación al personal de implementos de seguridad.*
- *Barreras acústicas. Cerramiento del predio durante la construcción y verja perimetral de gran altura en la operación.*
- *Control del ruido en el receptor. Protección individual de oídos, cuando es necesario.*

7.2.6 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes que detallen los niveles de ruidos medidos en el área de influencia de las instalaciones. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- *El área de acción la constituye todo el entorno del proyecto.*
- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA.*

- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra. (construcción)*
- *Se realizarán monitoreos de ruidos según la frecuencia asignada en el permiso ambiental.*
- *Realizar el mantenimiento preventivo de máquinas y equipos según manual del fabricante).*
- *Al menos cada año, se hará la verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para el control de ruidos.*
- *Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.*
- *La prioridad es la prevención del ruido y la protección colectiva de los trabajadores.*
- *Proteger a los trabajadores del ruido.*
- *Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.*
- *Se creará un mecanismo de atención a quejas comunitarias.*
    - *La empresa tendrá mecanismos (formularios, visitas periódicas, encuentros programados) con la comunidad como mecanismo de comunicación de doble vía. Dando prioridad a la atención de quejas o malestares comunitarios por la operación del proyecto.*
    - *Las quejas recibidas serán abordadas para la solución y acompañamiento efectivo que satisfaga a las partes.*
    - *La empresa llevara registro de las inversiones realizadas por este concepto, incluyendo una Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.*

7.2.7 COSTOS ASOCIADOS AL PLAN

- *Costos asociados de las medidas en la construcción es de RD$ 100,000.00 y de RD$20,000.00 en la operación.*

7.3 PLAN PARA MANEJO DE AGUAS SERVIDAS Y ESCORRENTÍA.

El objetivo de este plan es Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas/industriales en todas las etapas de desarrollo del proyecto y sus obras de infraestructura, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto- contagiosa. Las actividades de prevención y control a ejecutar están fundamentadas en la normativa ambiental vigente sobre la calidad de aguas y control de descargas.

- *Evaluar, prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por las aguas servidas, de las operaciones de la instalación.*
- *Proveer del sistema adecuado para prevenir la contaminación del suelo y las aguas del entorno y la propagación de enfermedades infecto contagiosas.*
- *Suministrar criterios básicos para evaluar la operación para disminuir impactos ambientales.*
- *Proveer instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios.*

7.3.1 IMPACTOS POTENCIALES A CONSIDERAR

- *Contaminación por vertidos accidentales*
- *Contaminación por vertido de efluentes domésticos*
- *Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos*
- *Modificación de los patrones de drenaje.*

7.3.2 ACCIONES CON POTENCIAL DE IMPACTO.

- *Infiltración de residuos líquidos al subsuelo.*
- *Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales.*
- *Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados,*
- *Generación de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación.*
- *Derrames de residuos oleosos por lavado y mantenimiento de equipos. y*
- *Contaminación de las aguas por derrame de hidrocarburos y/o residuos oleosos.*

7.3.3 TÉCNICAS Y MEDIDAS

Técnicas y Medidas de Acción. Con el propósito de obtener los objetivos de depuración de las aguas residuales, se desarrollan varias, medidas, tecnologías, procedimientos, monitoreos durante las actividades descritas en el capítulo 2 de este Informe Ambiental que acompaña estas fichas, a continuación, se hace una síntesis de los usos del agua.

- *El agua será utilizada para labores complementarias de limpieza y uso humano.*
- *Captación y tratamiento de aguas residuales en estructuras diseñadas para tales fines.*
- *Separación de aguas residuales y pluviales.*
- *Uso de planta externa para el tratamiento de aguas residuales*
- *Operación y mantenimiento periódico del sistema de manejo de aguas residuales.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra durante la construcción y en la operación, esta labor pasa al patronato del residencial.*

- *Sistema cumple el Reglamento de Diseño y la Construcción de Instalaciones Sanitarias en Edificaciones (R-008)..*
- *Monitoreo anual de las descargas en construcción. En operación no se descargaran aguas al subsuelo,*

7.3.4 CONTROL DE RESIDUOS, EFLUENTES Y ESCORRENTÍA

Las actividades de construcción, y operación, pueden producir impactos indeseables sobre el suelo y las aguas superficiales y las aguas subterráneas en forma de cambio en calidad y cantidad. Estos impactos se identifican en función de los contaminantes potenciales manejados por este tipo de actividad.

Las causas pueden originarse por las siguientes acciones:

- *Limpieza y desbroce.*
- *Almacén temporal de materiales.*
- *Manejo de materiales.*
- *Actividad constructiva (vaciado de hormigón, terminaciones en yeso, instalación de pisos).*
- *Captación y distribución de agua doméstica.*
- *Transporte de aguas residuales.*
- *Manejo de residuos líquidos y sólidos.*
- *Transporte y disposición de residuos sólidos.*
- *Mantenimiento de las instalaciones y equipos.*
- *Transporte y disposición materiales y escombros.*
- *Desinstalación de las instalaciones y equipos utilizados en la construcción.*

7.3.5 MEDIDAS A APLICAR

Para efectos de esta Ficha o subprograma, las medidas a aplicar según apliquen para equipos, obras a implementar o medidas operativas:

A. Equipos y obras.

- *Construir y conectar la descarga de aguas servidas al sistema de tratamiento de aguas establecido en el diseño del proyecto. Los sistemas separados de drenaje y descarga de aguas servidas deben ser construidos de tal forma que no se afecten los recursos de agua superficial y/o subterránea.*

7.3.5.1 Medidas operativas

- *Instalación de baños químicos para uso de los trabajadores (construcción).*
- *Transporte de aguas servidas al sistema de tratamiento municipal, para la operación*

- *Realizar mantenimiento y lavado de equipos en talleres, fuera del proyecto. (construcción).*
- *Preparar barreras de sedimentación. (construcción).*
- *Revisión sistemática de sistema de manejo de efluentes. (construcción y operación).*
- *Establecer medidas de contingencia para control de los vertidos accidentales y mantenimiento de vías, drenajes. (construcción y operación).*
- *Control de manejo y fugas de hidrocarburos y agentes químicos al suelo desnudo. (construcción).*
- *Control de emisiones atmosféricas (mantenimiento y chimeneas para generadores de emergencia. (construcción).*
- *Operación permanente de sistema de transporte de aguas residuales. (operación).*
- *Establecer inspecciones periódicas del sistema de transporte de aguas residuales.*
- *Mantenimiento rutinario (limpieza, inspección de barreras, control sedimentación, control de residuos vegetales), del sistema de drenaje.*

7.3.5.2 Instructivos

- *Instructivo para inspección y mantenimiento de drenajes, sistemas de transporte y otras defensas pasivas.*
- *Instructivo de capacitación en manejo de efluentes.*

Este programa de manejo ambiental persigue preservar la calidad y disponibilidad del suelo y el recurso agua, estableciendo controles de descargas, derrames, fugas, drenajes, y el tratamiento de aguas servidas.

7.3.6 INDICADORES DE ACCIÓN Y/O GESTIÓN

Para las labores puntuales los indicadores están constituidos por la realización o no de las actividades.

Para las actividades constructivas y operativas, el principal indicador lo constituye el cumplimiento con las normas ambientales para calidad de agua y control de descargas, así como las guías generales de la norma ambiental de referencia.

7.3.7 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El Jefe de Obra implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Los resultados formaran parte de los reportes de Cumplimiento Ambiental requeridas para el viceministerio de Gestión Ambiental. En todo caso los reportes de monitoreos y el registro de

todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes

CONSTRUCCIÓN

- ***Objetivos:*** *Garantizar que las aguas superficiales y el suelo no se contaminen por los desechos (líquidos o sólidos) y residuos peligrosos durante el periodo de construcción.*
- ***Lugar de inspección:*** *En los lugares donde se ubiquen los basureros, baños químicos y todo el área y perímetro del proyecto.*
- ***Parámetros de control y límites****: El buen uso y mantenimiento de las letrinas o baños portátiles y basureros mientras duren las obras de construcción dentro del área del proyecto.*
- ***Periodicidad de la inspección:*** *Se realizarán controles visuales diarios.*

OPERACIÓN

- *El diseño de la instalación prioriza la separación de los residuos peligrosos y el agua,*
- *Las aguas de escorrentía, domésticas y de la limpieza serán gestionadas por separado de las aguas residuales domesticas y en sistemas independientes.*
- *Las aguas residuales domésticas, son manejadas por un sistema de captación y transporte al sistema de tratamiento municipal.*
- *Los residuos considerados peligrosos serán colectados en recipientes herméticos y colocados en un almacén temporal bajo techo hasta la entrega al gestor externo. (Construcción).*
- *Las aguas lluvias y de lavado de vías de circulación, serán manejadas por sistemas de drenaje superficial interior direccionado hacia colectores sedimentadores, para realizar la separación de los sólidos y luego entregar estas aguas al sistema de evacuación de aguas pluviales.*

7.3.7.1 Gestión aguas residuales. Planta a construir para aguas residuales

Durante la construcción las aguas servidas serán manejadas mediante el uso de baños químicos portátiles, que no descargarán aguas residuales al subsuelo. Estos recibirán el mantenimiento y limpieza por parte del suplidor el cual, extraerá los fluidos y los transportará a una planta de tratamiento fuera del proyecto,

Fase de Operación En las proximidades del proyecto, está localizada una planta de tratamiento de aguas residuales industriales y residenciales, la cual será utilizada para el tratamiento de las aguas servidas del proyecto. La colección y transporte de las aguas servidas fueron abordadas y explicadas en la descripción del proyecto (ver descripción).

7.3.7.2 Trampas de grasa.

Una trampa de grasa es un dispositivo especial utilizado para separar los residuos sólidos y las grasas que han estado en contacto con combustibles y lubricantes (cocinas, baños, vías internas).

El principio funcional de un sistema separador de hidrocarburos y agua, se fundamenta en la diferencia entre el peso específico existente entre el agua y los hidrocarburos, éstos últimos se ven situados en la parte superior del depósito y a su vez el agua se coloca en la parte inferior de la cámara. Las trampas de grasas tienen un mínimo de 2 compartimentos, separados por una rejilla encargada de retener los sólidos.

7.3.7.3 Guía para limpieza de las trampas de grasa

1. *Realizar inspección y limpieza periódicas, según el uso de las trampas (flujo de vehículos lavados, lluvias, lavados de pisos, entre otros). Se recomienda realizar la inspección trimestral. La limpieza de la grasa suspendida se hará según el volumen acumulado.*
2. *Se recomienda no usar en las trampas productos químicos que disuelven grasas y aceites (disolventes).*
3. *Contratar a una empresa especializada en la extracción de los lodos de la trampa de grasas. Si se contrata una empresa, la misma debe estar autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente, para la labor contratada.*
4. *Los lodos deben ser colocados en envases sin fugas y estar construidos con materiales que no reaccionen químicamente con el material almacenado.*
5. *Los lodos de estas trampas son considerados como residuos peligrosos y deben ser dispuestos por una empresa gestora autorizada.*
6. *Almacenar temporalmente en recipientes rotulados, según el residuo (caseta de lodos, tanques o barriles, fundas plásticas) en el almacén temporal bajo techo.*
7. *De cada limpieza y/o disposición de lodos, debe generarse un registro y en el caso de empresas externas, se debe solicitar certificado escrito de la disposición de los residuos extraídos. Conservarlo en el libro de registros.*
8. *Mantener un registro anual de residuos generados.*

7.3.8 PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- *Las trampas de grasa recibirán el mantenimiento, inspecciones y monitoreo establecidos.*
- *Inspección mensual de almacenes internos de residuos.*
- *Inspección semanal de canales de drenajes superficiales.*
- *Se llevará registro de mantenimiento y servicios de mantenimiento de baños portátiles, como garantía de uso adecuado del sistema.*
- *Se llevará registro de pagos de servicios por tratamiento de aguas residuales, como garantía de uso del sistema de tratamiento público.*
- *El Jefe de Obra es el responsable del seguimiento a las actividades de control. (construcción).*

7.3.9 EVALUACIÓN PERIÓDICA DE TECNOLOGÍA Y OPCIONES DE CAMBIO

Cada año, en función a las inspecciones realizadas a los puntos de descarga de aguas, se hará el análisis del nivel de cumplimiento de las normas ambientales vigentes. En función al cumplimiento o no, se definirán actividades como: limpieza, lavado, sellado, retiro del material.

7.3.10 COSTO ASOCIADO DE LAS MEDIDAS.

Los sistemas de captación y tratamiento tienen un costo incluido en el presupuesto de construcción del proyecto. Las labores de seguimiento tienen un costo estimado de RD$ 150,000 para construcción y RD$ 25,000.00 en operación.

7.4 PLAN PARA CONTROL DE FUGAS Y DERRAMES.

7.4.1 OBJETIVO

Los objetivos primarios y secundarios de este plan están dirigidos a asegurar que las actividades del *Proyecto*, sean ejecutadas para: prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en las fases de construcción y operación.

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas

7.4.2 IMPACTOS AMBIENTALES

La manifestación potencial de los efectos sobre el medio será de la manera siguiente:

- *Contaminación por vertidos accidentales.*
- *Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos.*
- *Modificación de los patrones de drenaje.*
- *Contaminación por vertidos accidentales.*
- *Contaminación por vertido de efluentes domésticos.*
- *Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos.*

7.4.3 LAS ACCIONES QUE GENERAN IMPACTOS SON:

La construcción civil, tiene potencial para se produzcan fugas de materiales peligrosos. Algunas de estas actividades son:

- *Fugas durante recepción, despacho, transvase y alimentación de combustibles a maquinarias.*
- *Fugas de lubricantes del motor de los vehículos.*
- *Operación y mantenimiento de generador eléctrico, maquinaria, equipos, manejo de residuos líquidos y sólidos. (construcción)*
- *Mantenimiento y lavado de vehículos.*
- *Manejo de envases que contuvieron materiales peligrosos.*
- *Disposición inadecuada de residuos.*
- *Fallas o averías de tanques de almacenamiento o transporte.*

7.4.4 ACCIONES DE PREVENCIÓN DE FUGAS O DERRAMES A DESARROLLAR

El uso de combustibles es la base energética para las maquinarias, equipos y vehículos utilizados durante las labores contractivas. El proyecto no contempla la instalación de generador eléctrico de emergencia para la fase de operación

El proyecto ha establecido el siguiente plan de manejo a ser aplicado para la gestión de combustibles:

1. *Evitar el almacenamiento de combustible dentro del proyecto.*
2. *Alimentación del combustible de los vehículos y equipos con camión móvil externo.*
3. *Para el llenado o trasvase de combustibles a tanques o vehículos, se utilizarán áreas impermeabilizada, sistemas de bombeo adecuado, mangueras con juntas anti fugas.*
4. *Durante la construcción, el generador eléctrico operará en un espacio confinado con un sistema de cerco perimetral estanco, con capacidad de contener el 110% de la capacidad de combustible de su tanque de servicio y su tanque integrado, más los lubricantes y refrigerantes.*
5. *Se prevendrán los goteos y fugas al final del trasiego, para ello se contará con equipos y materiales de contención y capitación (bermas de contención, envases, aserrín, arena barreras y paños oleofílicos). Estos materiales estarán localizados en la cercanía del almacenamiento y trasiego de combustible.*
6. *Los materiales contaminados producto de fugas o escapes, serán recogidos, colocados en sitios impermeables, alejados de los drenajes pluviales, protegido de la lluvia como almacenamiento temporal interno.*
7. *Se evitarán y limitarán el uso de dispersantes para la recogida de residuos oleosos.*
8. *Posteriormente, estos materiales serán entregados a un gestor ambiental autorizado para la disposición final de este y otros materiales clasificados como peligrosos.*

9. *Los almacenamientos de sustancias combustibles y peligrosas serán ubicados alejados de los drenajes.*
10. *Los lugares de manejo de combustibles tendrán decantadores y trampas de grasa para separar hidrocarburos y agua.*
11. *Se implementará un Procedimiento de acción ante derrame (Ver Plan de contingencias), que establece las siguientes condiciones:*
    a. *En caso de derrames accidentales, se aplicarán el procedimiento y actividades establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.*
    b. *Conformación de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos y otras emergencias.*
    c. *Capacitación del personal para recepción segura de combustibles y prevención de fugas.*
    d. *Capacitación del personal para respuesta ante emergencias (fugas, incendios).*
    e. *Colocación de extintor de incendios cerca del sitio de almacenamiento.*
    f. *Prohibición de fuentes de ignición cercana al almacén de combustibles (No fumar no soldadura, no llamas),*
    g. *Asegurar y verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y*
    h. *Colocar y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales.*

7.4.5 LUGAR DE APLICACIÓN

Estas medidas serán aplicables dentro del perímetro total del proyecto, en las vías de acceso, las áreas de almacenamiento y manejo de combustible u otras sustancias peligrosas.

7.4.6 TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- *Manejo de hidrocarburos, residuos en lugares confinados.*
- *Evitar almacenamiento u operar con inventario mínimo de combustible.*
- *Vigencia de procedimientos, medidas de prevención y control de derrames durante la recepción, despacho, transvase y transporte de combustibles.*
- *Procedimientos para gestión de combustibles y prevención de derrames.*
- *Mantener procedimientos de prevención de fugas y derrames.*
- *Mantener pavimentados patios y vías internas.*

7.4.7 PLAN DE MANEJO, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE COMBUSTIBLES

7.4.7.1 Control de gestión de combustibles y residuos

El proyecto dispone de un procedimiento para emergencias y seguridad industrial, los que son anexados al final de este informe. A continuación, se presenta un resumen parcial del procedimiento, referente a varios aspectos generales del mismo.

7.4.7.2 Almacenamiento de aceite y otros materiales peligrosos

- *Identifique claramente los lugares de almacenamiento de combustibles (envases y tanques).*
- *Separe los envases vacíos de lubricantes, para ser entregados al gestor externo.*
- *El mantenimiento de vehículos se realizará en talleres externos. No se traerán a las instalaciones del proyecto residuos de aceites, lubricantes o partes descartadas como baterías, llantas otras piezas.*
- *Recoja todos los líquidos usados y almacénelos en contenedores cerrados.*
- *Los residuos peligros generados en el proyecto serán entregados a un gestor ambiental autorizado para la disposición final.*

7.4.7.3 Prevención de fugas y control de derrames

- *Todos los empleados, recibirán entrenamiento de prevención de derrames.*
- *Se Asignará un responsable sobre el Plan de Limpieza de Derrames en el área de trabajo.*
- *Colocar materiales para limpiar los derrames en áreas muy accesibles, cerca de las áreas de trabajo.*
- *Comprar y mantener los materiales de limpieza para derrames. Entrenar al personal.*
- *Los materiales de derrames serán desechados directamente en contenedores cerrados y manejados como residuos peligrosos por gestores ambientales autorizados.*
- *Colocar contenedores de almacenamiento en lugares convenientes y seguros.*
- *Evitar mover los desechos grandes distancias para evitar derrames.*
- *Cambiar los líquidos de equipo móvil en talleres foráneos.*
- *Contener y cubrir de forma apropiada todos los desechos sólidos y líquidos, especialmente durante el traslado.*
- *Bloquear el flujo de materiales derramados.*

7.4.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- *Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes que detallen los cumplimientos establecidos en el área de influencia de las instalaciones. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:*

- *Se ejecutará el control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.*
- *Se ejecutará la inspección y monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.*
- *Se llevarán registros y análisis de datos históricos de frecuencias y el tipo de monitoreo de fugas.*
- *Al menos cada 2 años, se hará la verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.*
- *Se coordinarán simulacros y verificación frecuentes de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.*
- *Se llevará registro de las actividades del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto, especialmente los que puedan estar involucrados en fugas de hidrocarburos.*
- *Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).*
- *El área de acción la constituye todo el entorno del proyecto.*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra. (construcción).*
- *Mantener capacitación y equipos de Protección personal.*

7.4.9 COSTOS ASOCIADOS

- *en la construcción es de RD$ 50,000.00 y de RD$ 25,000.00 en la operación*

7.5 PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

7.5.1 OBJETIVOS.

Los objetivos primarios y secundarios del plan están dirigidos a asegurar que las actividades, realicen: Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.

7.5.2 CAUSAS E IMPACTOS AMBIENTALES

Las principales causas del desarrollo los efectos sobre el medio, son las siguientes: Operación de equipo móvil de construcción, instalación de estructuras y equipos, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, construcción y operación de instalaciones temporales, construcción de

vías y accesos, transporte, instalación, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.

Los impactos potenciales están referidos a la alteración de la calidad del suelo por mal manejo o disposición inadecuada de residuos peligrosos y no peligrosos. Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo y las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje. Estos impactos se resumen en:

- *Contaminación del suelo.*
- *Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos.*
- *Aparición de enfermedades por presencia de vectores.*
- *Generación de lixiviados en el área de residuos (líquidos y sólidos).*
- *Aumento de plagas y roedores.*

7.5.3 LUGAR DE APLICACIÓN

Este subprograma está diseñado para ser aplicado en el área directa e indirecta del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y zonas en las cuales se generen residuos sólidos producto de las labores desarrolladas.

7.5.4 ACTIVIDADES CON POTENCIAL PARA PRODUCIR RESIDUOS

En el proceso de construcción se producirán residuos de diferentes tipos como, vegetales por el desbroce, suelos removidos por excavaciones y movimiento de tierra; residuos de materiales áridos por hormigonado, residuos metálicos, residuos de empaques y embalajes entre otros. Estos residuos pueden clasificarse como orgánicos, reutilizables, reciclables, valorizables, peligrosos y domésticos.

En función del tipo de residuos, se tienen contemplado ejecutar las acciones de rigor para el adecuado manejo de cada residuo, por tipo, que incluyen las acciones detalladas a continuación.

1. *Se establecerá un plan de capacitación al personal de la empresa para concienciar y sensibilizar al sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, establecidos en este subprograma o ficha (cuantificación, clasificación, almacenamiento, identificación, manejo y disposición de los residuos).*
2. *La empresa está comprometida a adquirir productos ambientalmente amigables o benignos, que no produzcan residuos peligrosos, que sus residuos sean reusados, reciclados, valorados de forma eficaz.*
3. *El plan de Manejo de Desechos Sólidos, está centrado con prioridad en la gestión de minimizar los desechos no reutilizables o reciclables*

4. *Los materiales excavados de la construcción serán acopiados y en lo posible reutilizados en la construcción las arias verdes. En caso de ser desechados, deben ser enviados a depósitos autorizados de áridos o botes de construcción. Nunca serán dispuestos en lugares de importancia ambiental, cañadas o zonas de importancia ambiental o productividad agrícola.*
5. *Se coordinará con el ayuntamiento local el servicio de recogida de residuos, almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos domésticos o urbanos.*
6. *Los residuos reutilizables producto de desmantelamiento de instalaciones temporales (comedor, taller, oficinas) serán retirados por el contratista y dispuestos, según su interés, en otro sitio u obra que esté adelantando, sin que afecten el funcionamiento normal de los ecosistemas circundantes.*
7. *Los residuos serán caracterizados y serán separados los líquidos de los sólidos. (Construcción)*
8. *Los residuos sólidos serán separados y cuantificados según su tipo, origen, métodos de recolección, embalaje, lugares de acopio y almacenamiento interno temporal y disposición final.*
9. *Se establecerá un almacén temporal de residuos, con separación por tipo, recipientes herméticos, recipientes acordes al tipo de residuos (corrosivo, volátil), señalización de los recipientes, y separados según la compatibilidad química. (Construcción).*
10. *En la Operación, se tendrá un área cerrada para almacenamiento temporal de residuos domésticos.*
11. *Se establecerá registros e informes sobre la gestión de los residuos sólidos, clasificando sus tipos.*
12. *Los residuos urbanos o domésticos, tendrán un lugar asignado de fácil acceso de manera que puedan ser almacenados de manera que faciliten la entrega periódica al gestor ambiental, o Ayuntamiento municipal responsable. Los desechos no perecederos, como cartón y papel, pueden ser reutilizados y reciclados.*

Algunas actividades propias del proyecto, tienen el potencial de generar residuos líquidos o sólidos, están actividades son las siguientes:

- *Labores administrativas y almacén.*
- *Manejo aceites lubricantes.*
- *Limpieza con trapos y aserrín.*
- *Fugas de refrigerantes.*
- *Cambio de lámparas fluorescente.*
- *Actividades domésticas.*
- *Labores administrativas (papel, cartón, empaques)*

7.5.5 ACTIVIDADES PARA GESTIÓN DE RESIDUOS.

- *Recolección de residuos diariamente en el lugar de origen colocarlos en contenedores cerrados.*
- *Clasificación de los residuos en sitio.*
- *Transporte hacia el área de almacenamiento temporal interno.*

- *Almacenamiento de residuos hasta ser entregados al gestor externo.*
- *Valorización de residuos.*
- *Aplicación de procedimiento para manejo de residuos.*
- *Asignación de responsabilidades al personal para el manejo de los residuos (almacenista, técnicos, conserjes).*
- *Documentación de las actividades realizadas para manejo de residuos.*

7.5.6 TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA

- *Establecimiento de procedimientos para manejo de residuos.*
- *Asignación de responsabilidades en manejo de residuos.*
- *Asignación de frecuencia de inspección de almacenamiento interno.*
- *Clasificación y acopio de residuos (peligrosos y domésticos).*
- *Valorización de residuos.*
- *Uso de almacén temporal para residuos peligrosos.*
- *Recuperación de gases refrigerantes para su reutilización.*

7.5.7 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- *El área de acción la constituye el área del proyecto*
- *La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.*
- *Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros en base a los registros y reportes de gestión establecidos, que incluyan:*
    - *inspecciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción;*
    - *Incluir datos relacionados con el lugar de generación;*
    - *Especificar cantidades producidas;*
    - *Detallar la composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias; y*
    - *Cuantificar manejo de los residuos sólidos generados.*
- *Las actividades de seguimiento y control serán realizadas según indica el PMAA.*
- *Mantener clasificación y señalización de residuos peligrosos de labores de operativas.*
- *Seguir separando y entregando residuos domésticos al ayuntamiento local.*
- *Utilizar Gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente para disposición de residuos especiales o peligrosos.*

- *Mantener clasificación y almacenamiento temporal interno de residuos.*
- *Realizar periódicamente evaluaciones, observaciones, mediciones para identificas los impactos y riesgos del manejo de residuos a fin de tomar las acciones requeridas para garantizar la efectividad del plan.*

7.5.8 COSTOS ASOCIADOS

- *Los costos asociados para la ficha en la construcción son de RD$ 150,000. y de RD$ 95,000.00 en la operación.*

7.6 PLAN DE COMUNICACIÓN COMUNITARIA

7.6.1 OBJETIVOS

El objetivo de este subprograma es el de mantener canales de colaboración e información con las comunidades en que se desarrollan las diferentes actividades específicamente con la comunidad cercana.

Mediante el mismo se espera lograr:

- Informar amplia y oportunamente a la comunidad en general acerca de las políticas de la empresa, sus actividades y avances en materia de manejo ambiental, para posicionar favorablemente la imagen del proyecto.
- Crear un espacio permanente para el diálogo y la comunicación constante.
- Adecuar las expectativas ante las posibilidades de cooperación, en materia de empleo, salarios, aportes, entre otros.
- Establecer plan de respuesta ante contingencias naturales y humanas, para la preservación de la salud, la vida y bienes.

7.6.2 ÁREA Y CAMPOS DE APLICACIÓN

El Subprograma de gestión social se llevará a cabo en el área del proyecto y en las comunidades aledañas.

7.6.3 MEDIDAS A APLICAR

a. Conservación del paisaje

- Mantener el paisaje natural en la condición más próxima al original procediendo a la reforestación de las áreas intervenidas en la etapa más temprana del proyecto
- Utilizar colores acordes a la policromía del paisaje natural (verde, azul, amarillo, etc.).

- Mantener los programas de conservación de especies bióticas.
- Ejecutar mantenimiento a las áreas de jardinería y paisajismo.

a. Responsabilidad social y Asistencia comunitaria

- Implementar un programa de comunicación permanente entre la administración, instituciones de la comunidad y la población en general. Esto garantizará que se intercambie información de manera clara y eficiente acerca de las medidas tomadas en este Programa de Manejo y Adecuación Ambiental con respecto a este tema.
- En cuanto a la contratación de mano de obra para llevar a cabo las actividades, se le dará prioridad la población local donde está ubicado el proyecto, para así agilizar la economía del área.
- Orientar a la comunidad a contribuir en el desarrollo económico y social del entorno, realizando actividades que promuevan e incentiven el mejoramiento social y la calidad de vida de la población local.
- Señalización de vías para evitar accidentes de tránsito.

7.6.4 COSTOS ASOCIADOS

Los servicios preventivos, informativos y los estímulos para la auto eficiencia económica serán continuos y permanentes durante la etapa de construcción del proyecto. El costo de cualquier actividad será asumido por el presupuesto del proyecto.

7.6.5 PARTES RESPONSABLES

Es responsabilidad del promotor, coordinar la implementación de la comunicación y facilitar los recursos para, mantener los registros actualizados de personal contratado de las acciones comunitaria que le sean solicitadas a la empresa.

7.6.6 INDICADORES (DE ACCIÓN Y/O GESTIÓN) Y REGISTROS

1.-Indicadores de gestión

- Cartas con inquietudes o quejas de la comunidad
- Cantidad de empleados directos e indirectos, generados durante la construcción y operación del proyecto, cuantificar el personal perteneciente a las comunidades aledañas.
- Videos y/o fotografías de las actividades comunitarias realizadas.

- Inversión anual en apoyo comunitario
- Quejas de propietarios sobre desempeño de la comunidad.
- Volumen inversión de compras de bienes y servicios adquiridos localmente.

2.- Indicadores de evaluación

- Encuesta sobre el grado de satisfacción sobre las respuestas a las inquietudes y la información suministrada.
- Cartas de respuesta a inquietudes o quejas de la comunidad.
- Actividades de respuesta a necesidades e inquietudes comunitarias.

7.6.7 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

De forma anual, deberá realizarse una evaluación conjunta (formal o informal), entre el proyecto y la comunidad, sobre el estado del desempeño de este subprograma. La información obtenida servirá como retroalimentación para las actividades posteriores.

7.6.8 COSTOS

Esta actividad es parte de las acciones constructivas, en las que se tiene contemplado comunicaciones directas y abiertas con las comunidades, incluyendo labores de responsabilidad social. El PMAA no asigna fondos para esta actividad.

7.7 SUBPROGRAMA DE CONTRATACIÓN MANO DE OBRA LOCAL

Como elementos para la compensación a las comunidades del entorno del proyecto, el promotor del **"Proyecto"**, desarrollará toda una serie de acciones que redundarán en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo y a la formación que se les puede dar a los trabajadores que viven en estas comunidades, para adiestrarlos en diferentes oficios de apoyo para la construcción del proyecto como son: ayudantes de carpinteros, albañiles, plomeros, pintores, electricista, entre otros.

7.7.1 OBJETIVOS:

- *Mejorar la calidad de vida de los pobladores de las áreas cercanas.*
- *Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del **"Proyecto".***
- *Mejorar la capacitación y el nivel educacional de los trabajadores que pueden ser contratados en las comunidades cercanas.*

7.7.2 **MEDIDAS QUE INTEGRAN EL SUBPROGRAMA:**

- *Contratación de mano de obra para la construcción de las obras.*
- *Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.*

7.7.3 **ÁREA DE ACCIÓN:**

Comunidades cercanas al proyecto

7.7.4 **IMPACTOS A LOS QUE VA DIRIGIDA LA MEDIDA:**

- *Creación de empleos temporales.*
- *Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto inmobiliario.*
- *Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal.*

7.1.1.1 Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras del "Proyecto"

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los solicitantes y selección para la contratación y por último un sistema de información que indique en las comunidades, de los empleos disponibles.

Base de datos: El encargado de recursos humanos creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo en la obra del **"Proyecto"**

Selección para contratación: Los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, tramitarán su necesidad de trabajadores con sus especificaciones, y con la base de datos de los aspirantes a laborar en la construcción del **"Proyecto"**,

Los Ingenieros Encargados y el Encargado de Recursos Humanos seleccionarán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes:

- *Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita,*
- *residir preferiblemente en las comunidades aledañas,*
- *reconocida solvencia moral.*

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se establecerá un sistema de información en las comunidades cercanas, para convocar a los interesados, para que todos puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Este sistema de información lo creará el Encargado de Recursos Humanos, donde se explicará los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios de solicitud, donde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

La medida pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de la base de datos de los trabajadores contratados.

Base de datos: El Encargado de Recursos Humanos, a partir de la base de datos creada para la contratación de la fuerza de trabajo y las necesidades planteadas por los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, identificará las diferentes actividades en las que hay que desarrollar la capacitación.

Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar: El Encargado de Recursos Humanos estructurará los grupos a partir de las actividades que se desempeñarán en la construcción del "Proyecto".

Adiestramiento: Se impartirá el adiestramiento de forma práctica. El adiestramiento incluirá los aspectos de los procedimientos constructivos, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

Personal requerido:

- *Técnico de recursos humanos.*
- *Maestros de los diferentes oficios.*

Apoyo logístico:

- *Material de oficina para crear la base de datos.*
- *Coordinación con organizaciones comunitarias (juntas de vecinos).*

7.7.5 RESPONSABLE DE EJECUCIÓN:

Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.

7.7.6 SEGUIMIENTO DE LA MEDIDA:

Parámetros de gestión:

- *Verificación de que se contrata a los pobladores de las comunidades cercanas.*

- *Verificación de que se realizan los adiestramientos.*

Parámetro de indicador de seguimiento:

- *Número de trabajadores contratados de las comunidades de Sabaneta.*
- *Número de trabajadores adiestrados y temas impartidos.*
- ***Frecuencias:** Cada cuatro meses.*

7.7.7 REGISTROS NECESARIOS:

Establecer un registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores y número de trabajadores adiestrados.

7.7.8 COSTOS

La contratación de personal es parte de las acciones constructivas, en las que se tiene contemplado emplear mano de obra de las comunidades. El PMAA no asigna fondos para esta actividad.

7.8 PLAN DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Naciones Unidas 1992). Este fenómeno puede estar asociado a efectos adversos cuya probabilidad de ocurrencia (riesgo climático) tiene relación con la composición, capacidad de recuperación y productividad de los ecosistemas naturales, o con el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, la salud y el bienestar humano.

La República Dominicana, debido a la insularidad y extenso borde costero, está fuertemente afectada por los patrones marítimos. Además, está ubicada en una de las trayectorias preferidas de los ciclones tropicales o Huracanes de la cuenca del Atlántico Norte, motivo por el cual está anualmente amenazada por tormentas y huracanes.

Como consecuencias esperadas por el cambio climático se proyecta un aumento de temperatura y la disminución de la precipitación, además de aumento de las precipitaciones puntuales extremas (casos del noviembre de 2022 y 2023 en Santo Domingo). Como consecuencia de las variaciones climáticas, los principales impactos esperados son: el aumento del nivel del mar, el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidro meteorológicos, escasez de agua y el aumento en la incidencia del dengue y la malaria (SEMARENA, 2009). Hay evidencias de que el cambio climático está afectando ya y continuara afectando a la biodiversidad en cambios en la

distribución de las especies, aumento de la tasa de extinción, cambios en los tiempos de reproducción y cambios en la duración de la estación de crecimiento de las plantas.

Además de que los eventos extremos se tornan más violentos, tanto en la intensidad de las sequías como las grandes precipitaciones. Es previsible que el escenario más pesimista, en cuanto a la disponibilidad futura de recursos hídricos lleve como contraparte una disminución significativa del impacto de huracanes en la geografía nacional.

En República Dominicana los efectos del cambio climático en las estaciones de lluvia han provocado un cambio de patrones durante todo el año. También los periodos de sequía han cambiado, con estimaciones de que su impacto será mayor en las próximas décadas, debido al fenómeno. En algunas estaciones meteorológicas, las lluvias se han desplazado a otros meses, por ejemplo, a junio y diciembre, según las estadísticas de los últimos años. En algunas regiones del país se registran descompensaciones importantes entre recursos naturales, población y necesidades básicas. Las desproporciones son más marcadas y notorias en regiones áridas, semiáridas y subhúmedas.

En el caso del cambio climático, prevenir es, por supuesto, mejor que curar; ya se han definido algunos pasos urgentes para reducir el cambio climático, sin embargo, siguen siendo difíciles de alcanzar. El cambio climático ya empezó y, a medida que las temperaturas globales sigan aumentando, será necesario desarrollar estrategias para conservar especies y hábitats incapaces de adaptarse al cambio climático. Las respuestas de la vida silvestre a los desafíos del cambio climático pueden ser de cuatro categorías principales:

- *Mantenimiento de los ecosistemas actuales*
- *Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático*
- *Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes*
- *Restauración de los bosques*

Mantenimiento de los ecosistemas actuales Cada vez hay más evidencia de que los ecosistemas grandes, saludables e intactos son más capaces de soportar el cambio climático. Además, los ecosistemas altamente diversos son probablemente más resilientes ante los cambios ambientales rápidos También se reconoce que los ecosistemas que tienen mayores posibilidades de mantener su forma actual son aquellos ubicados en los llamados “refugios climáticos”–áreas que por razones meteorológicas, geográficas, geológicas e históricas serán poco afectados por el cambio climático.

Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático En muchos casos será necesario intervenir para salvaguardar la vida silvestre ante cambios acelerados. En esta sección se detalla una serie de posibles estrategias de manejo para enfrentar el cambio climático. Si se crea una reserva para proteger un cierto hábitat, y ese hábitat se mueve en respuesta a condiciones cambiantes, podría ser necesario que se extiendan los límites del área protegida en alguna dirección y liberar las áreas que ya no albergan al hábitat en cuestión

Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes El movimiento de los hábitats va mucho más allá de lo que normalmente se entiende por manejo. En un número cada vez mayor de lugares, la degradación de los ecosistemas ha llegado tan lejos que las respuestas de manejo requieren necesariamente de un enfoque de restauración en gran escala.

Restauración de los bosques La deforestación ha sido una actividad humana durante miles de años. Algunas estimaciones establecen que hemos destruido cerca de la mitad de los bosques del planeta y que, en el siglo anterior, la tasa de destrucción se incrementó.

La adaptación al cambio climático debe considerar no solamente cómo reducir la vulnerabilidad frente a los impactos negativos, sino también cómo beneficiarse de los efectos positivos. Las medidas de adaptación deben enfocarse a corto y a largo plazo, e incluir componentes de manejo ambiental, de planeación y de manejo de desastres.

Algunas medidas generales de adaptación son las siguientes:

- *Medidas de prevención y precaución*
- *Desarrollo de investigación e información*
- *Criterio de flexibilidad en el desarrollo de actividades productivas. Ubicaciones más seguras de instalaciones y obras de infraestructura.*
- *La restauración de la cubierta arbórea, los humedales y los pastizales para evitar la erosión y reducir los daños provocados por las tormentas e inundaciones.*
- *Establecimiento de planes de evacuación y sistemas de respuesta médica en caso de alguna catástrofe natural.*

Se necesita una combinación y sinergia de estas medidas de mitigación y adaptación adaptadas a las condiciones nacionales, regionales y locales para paliar los efectos e impactos del cambio climático. (www.riesgoycambioclimatico.org).

7.8.1 MEDIDAS DEL PROYECTO ANTE CAMBIO CLIMÁTICO

Las medidas del proyecto para adaptación al cambio climático se fundamentan en las siguientes políticas, convertidas en planes de acción (ver PMAA y Estrategias de Gestión).

- *Conservación y mantenimiento de los ecosistemas actuales.*
- *Mantener destino del drenaje natural del terreno y mejoras técnicas para optimización.*
- *Prevención de introducción de especies vegetales extrañas.*
- *Conservación y compensación de las especies nativas en sus áreas verdes.*
- *Uso racional de recursos (control de residuos, efluentes y escorrentía, control de erosión).*
- *limpieza de drenajes, vigilancia forestal, servicios medidos, entre otros).*

7.8.2 COSTOS

Las acciones ante el cambio climático es parte de las acciones constructivas, El PMAA no asigna fondos para esta actividad.

Tabla 57. Matriz de Adaptación al cambio climático

PROYECTO: "RESIDENCIAL GREEN PARK" / FENÓMENO	Medio Afectado	Estado actual del medio	Estado esperado de corrección	Medidas de Adaptación	Plazo de la medida
Aumento del nivel del mar	**N/A**	***Este fenómeno no aplica para este proyecto***			
Inundaciones	**N/A**	***Este fenómeno no aplica para este proyecto***			
Aumento de la temperatura	**Físico, Biológico, Social**	La temperatura entre 20 y 24.0 ºC. Uso ganadero y forestal del suelo. Propuesta de uso vivienda y recreacion. Las temperaturas puntuales en verano pueden subir hasta 32 grados durante el dia.	El Proyecto realizaría una intervención que contempla acciones para • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.	• Conservación de vegetación y fauna. • Creación de reserva forestal y jardineria. • Paisajismo.	12 meses de terminada la construcción
Precipitaciones intensas	**Físico, Biológico, Social**	Precipitación promedio anual de 1500 mm, con maxima en 24 horas de 208 mm y promedio de 129 días de lluvias anuales	• En función de los fenómenos atmosférico las lluvias pueden aumentar o disminuir considerablemente. En 2022 y 2023 se presentaron casos puntuales de precipitación extrema con fuerte inundaciones en el Gran Santo Domingo.	• Sistemas de drenajes establecidos y mantenidos. • Protección de taludes, limpieza de drenajes, siembra de especies para prevenir erosión.	24 meses
Erosión en Montañas	**N/A**	Este fenómeno no aplica para este proyecto			
Sequia	**Físico, Biológico, Social**	Precipitación promedio anual de 1500 mm, con maxima en 24 horas de 208 mm y promedio de 129 días de lluvias anuales Se presentan años secos a muy secos y escases de precipitaciones entre enero y mayo de cada año.	El Proyecto propone conservación de vegetación porque • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida.	• Uso racional del agua. • Colocación de medidores. • Gestión de pozos.	24 meses
Huracanes y tormentas	**Físico, Biológico, Social**	Las tormentas o huracanes incrementarían el riesgo de inundaciones por precipitaciones intensas	El Proyecto propone ejecutar acciones para : • Controlar y reducir la erosión actual de suelo mediante sistemas de drenaje y mejora en la cobertura vegetal. • Ubicaciones seguras de instalaciones y obras de infraestructura.	• Ubicaciones más seguras de instalaciones y obras de infraestructura. • La restauración de la cubierta arbórea y los pastizales para evitar la erosión. • Protección de taludes, limpieza de drenajes,	24 meses
Riesgos de incendios forestales	**Físico, Biológico, Social**	En caso de fuertes sequias se incremente el riesgo de incendios por aumento de temperaturas, menos humedad en el suelo y la vegetación. En caso de huracanes y precipitaciones intensas, el riesgo disminuye.	El Proyecto propone conservación de vegetación porque: • La vegetación conservada aumentaría la sombra en el terreno, propiciando la retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida. • Inspección forestal,	• Vigilancia e inspección forestal. • Limpieza de malezas y drenajes. • Control de actividades con fuego. • Gestión de residuos	12 meses
Infestación de vectores y plagas	**Físico, Biológico, Social**	Cambios de temperatura y humedad, pueden producir hábitats propicios para especies vegetales exóticas o invasoras, vectores y plagas.	Se propone la conservación de vegetación porque: • La vegetación nativa conservada propicia retención de humedad, estabilidad de temperatura y desarrollo de vida. • Inspección forestal,	• Control de especies vegetales exóticas. • Control colectivo de vectores. • Control de residuos y efluentes • Paisajismo.	24 meses
Abatimiento del nivel freático	**Físico, Biológico, Social**	El proyecto se abastece de pozos que utilizan acuíferos alimentados por las lluvias. Fuertes sequias pudieran afectar estos acuíferos. Afectaria la calidad química y biológica del agua.	El Proyecto propone • Reducir consumo mediante establecimiento de uso racional de agua, servicio medido, uso de domestico para aguas lluvias, • Control de residuos y efluentes.	Servicio medido de agua. • Uso domésticos de aguas lluvias, control de residuos y efluentes	24 meses
Desecación de humedal	**N/A**	***Este fenómeno no aplica apara este proyecto***			
Explosión de algas y plantas acuática	**N/A**	***Este fenómeno no aplica apara este proyecto***			

Fuente: Elaboración propia

7.9 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Este subprograma está orientado a garantizar el cumplimiento de la normativa legal por parte de la Gerencia de la empresa con el objeto de prevenir la degradación, contaminación y demás acciones o actividades capaces de causar daños a los recursos. Se deberá cumplir con lo siguiente:

Parámetros de calidad establecidos para las emisiones gaseosas y partículas dispuestas en el aire y los niveles de emisiones sonoras que pueden afectar a la población o asentamientos bióticos.

De allí que este Subprograma tiene la base legal que confiere la Ley 64-2000 y las Normas Ambientales Vigentes en la República Dominicana para la Gestión Ambiental en las Diferentes Actividades industriales.

Esta ficha o Subprograma tiene los siguientes Objetivos

- *Garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, relacionada con las actividades de construcción y operación del proyecto.*
- *Recomendar las medidas ambientales específicas para situaciones de afectación no contempladas en la Evaluación Ambiental pero que pueden presentarse.*
- *Evaluar las medidas implementadas y proponer los ajustes necesarios, en caso de comprobarse baja efectividad en el control del Impacto.*
- *Asegurar el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Permisos, las Autorizaciones y Aprobaciones Administrativas, una vez emitidas por el órgano competente.*
- *Preparar y presentar informes periódicos de Cumplimiento Ambiental.*
- *Promover el compromiso y participación de la Gerencia en el ejercicio de su responsabilidad ambiental.*

7.9.1 MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

A. Objetivo

Comprobar el cumplimiento o no de las normas Ambientales en lo relativo a la concentración de gases de emisión del generador de emergencia y los niveles de ruido.

Disponer de información científica para manejar la queja de las comunidades sobre las emisiones de la empresa.

B. Base Legal

- *Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.*
- *Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Vehículos.*

C. Parámetros a monitorear, frecuencia y sitios de muestreo

- *Niveles de ruido: Se deberá realizar registro anual de los niveles de emisiones de ruidos al aire, para verificar que se encuentran dentro de los límites permitidos en los estándares de calidad del aire contenidos en las normas ambientales vigentes. La frecuencia será anual.*
- *Emisiones de gases en chimenea. Una vez cada año deberá realizar la determinación de las concentraciones de gases en las chimeneas del generador de emergencia para verificar el cumplimiento de la norma **NA-AI-002-03** en cuanto a los límites de emisión de Los parámetros a medir son: Dióxido de azufre, Dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas sólidas, sulfuro de hidrogeno y opacidad. Valido para el primer año de la construcción.*

7.9.2 ENTREGA DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Se realizarán Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) durante las fases de Construcción y Operación. Los Informes ambientales serán presentados con la frecuencia que indique el Ministerio de Medio Ambiente. El costo de cada ICA es de 80,000 más el monitoreos de gases y ruidos para los fines del informe.

7.9.3 COSTOS DEL PLAN DE SEGUIMIENTO

- *Programa de control y seguimiento. Construcción es parte del presupuesto y para la fase de Operación será de RD$130,800.*
- *Programa de contingencias. Construcción es parte del presupuesto y para la fase de operación será de RD$200,000.00.*

7.10 PLAN DE CONTINGENCIAS

De manera independiente, la empresa cuenta con un programa de Salud y Seguridad en el trabajo, el cual será aplicado en el proyecto.

Más que impactos, unas las contingencias ocurren por la manifestación de riesgos, los cuales se manifiestan sobre las personas, las propiedades y la sociedad en conjunto. La prevención es la principal fuente de acción ante los riesgos, los cuales pueden ser de origen natural o antropogénico.

7.10.1 RIESGOS PRESENTES EN LA FASES E CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

- Caída de diferente o un mismo nivel
- incendio,
- Golpes, Heridas,

- Riesgos comunes: lluvia, sol, polvo, etc.,
- Huracanes/Tormentas/Inundaciones, y
- Sismos.

7.10.2 RESPONSABILIDADES

Durante la etapa de construcción son las siguientes:

Debe considerarse dentro del organigrama de las instituciones relacionadas con la ejecución de las obras, representantes que conformen el comité de prevención y seguridad, así como de atención en caso de contingencias. El comité estará integrado por:

- *EL PROMOTOR*
- *La empresa contratista de construcción.*
- *La supervisión de la obra.*

A nivel institucional: a este nivel se consideran de importancia la participación de las siguientes entidades:

- *Los Ayuntamientos Municipales.*
- *El Instituto Dominicano de Seguros Sociales.*
- *La Policía Nacional.*
- *Los Bomberos Civiles.*
- *Defensa Civil.*

Durante la etapa de **operación del proyecto** se empleará el mismo esquema que el indicado anteriormente para la etapa de construcción, sólo se eliminará la participación de la empresa contratista de construcción y la inspección de la obra.

El Plan de la empresa contratista de construcción debe ser guía de consulta y cumplimiento obligatorio para garantizar la culminación y entrega de la obra con un récord de cero accidentes. Durante la ejecución de la obra, este programa puede ser revisado periódicamente con el fin de adaptarlo a los cambios, avances y requerimientos apropiados de los trabajos y/o actividades.

La empresa contratista de construcción debe vela por el cumplimiento de las normas generales vigentes y de las particulares en cada una de sus obras, por puestos de trabajo ó disciplinas según el organigrama propuesto para esta obra.

En virtud de lo antes expuesto las obligaciones de la empresa contratista de construcción son las siguientes:

- *Garantizar a los trabajadores condiciones de prevención, salud, seguridad y bienestar en los sitios de trabajo.*
- *Denunciar con carácter obligatorio, las enfermedades profesionales, los accidentes de trabajo (incapacitantes o no) y cualquier otra condición insegura que esté presente dentro del ámbito laboral.*

- *Instruir y capacitar a los trabajadores respecto a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como también en lo que se refiere al uso de dispositivos personales de seguridad y protección.*
- *Organizar y mantener los servicios tales como botiquín de primeros auxilios en sitios accesibles y de conocimiento de personal.*
- *Oír y tomar por escrito los planteamientos que hagan los trabajadores en relación a las condiciones inseguras y medio ambiente del trabajador, realizando, además, la participación correspondiente y tomando las medidas correctivas de inmediato.*
- *Capacitar a los trabajadores sobre este plan de contingencias.*
- *Realizar evaluaciones periódicas de la salud del personal para determinar estado de salud.*

En cuanto a las obligaciones que deben cumplir todos los trabajadores, estas se detallan a continuación:

- Ejercer las funciones específicas derivadas de su contrato de trabajo, en relación con los riesgos vinculados con el mismo, tanto en su seguridad personal y su salud como en la de sus compañeros de labores.
- Asistir a toda capacitación que se convocado, sobre seguridad y de este plan de contingencias.
- Utilizar correctamente todas las protecciones de seguridad, ya sea colectivas o individuales (EPP, Barandas, Andamios, escaleras, señales, uniformes, equipos).
- Reportar a sus supervisores inmediatos, en forma directa y rápida, cualquier condición insegura que pudiera amenazar la integridad física o la salud propia y/o la de los otros trabajadores.
- Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones, los implementos de seguridad personal, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimiento de los mismos.
- Reportar ante su superior, cuando con fundadas razones, los implementos no se correspondan con el riesgo a cubrir.
- Cuidar, y mantener las instalaciones de saneamiento y seguridad facilitadas para el desarrollo de sus actividades relacionadas con el trabajo, el descanso, etc.
- Acatar de inmediato cualquier observación que le sea hecha en beneficio de su seguridad y de la de los demás.
- Respetar los carteles y avisos colocados para información y seguridad.
- Aceptar las disposiciones del servicio médico y de los organismos competentes en materia de seguridad industrial para prevención, tratamiento o rehabilitación de enfermedades profesionales o no y de accidentes de trabajo.
- Tomar conciencia de que los permisos expedidos para trabajar (en frío, en caliente y de excavación) sólo son válidos para el área o sitio específico para el que fue otorgado.

Con respecto a las normativas particulares al Proyecto, EL PROMOTOR ha establecido los siguientes hitos:

- Cuando se considere necesario, se realizarán especificaciones de seguridad en el sitio sobre herramientas, maquinarlas y métodos de trabajo.
- Las acciones correctivas que se recomienden durante las inspecciones efectuadas, serán de obligatorio e inmediato cumplimiento por parte de los supervisores.
- El supervisor debe presentar información necesaria para mantener una estadística completa de los accidentes ocurridos en su trabajo, ya sean con o sin pérdida de tiempo.
- En el caso de que ocurra un accidente con o sin incapacidad, EL PROMOTOR debe investigar el accidente y presentar un informe escrito, con recomendaciones para la prevención de accidentes similares.
- EL PROMOTOR debe conocer y hacer conocer a su personal, las reglas de seguridad que rigen para la clase de trabajo que ejecuten y velar por el cumplimiento de ellas.
- Se debe oír a los trabajadores en sus planteamientos y tomar por escrito las denuncias que éstos formulen con relación a las condiciones y medio ambiente de trabajo. En ningún caso se podrá despedir al trabajador o aplicar cualquier otro tipo de sanción por haber hecho uso de los derechos que le da la Ley 42-01 Ley General de Salud, la Ley 16-92 Código de Trabajo y la Resolución 02-93 sobre Trabajos Peligrosos e Insalubres.
- Los capataces, caporales, jefes de grupo o cuadrilla, y en general toda aquella persona que en forma permanente y ocasional actúe como cabeza de grupo, esta obligado a vigilar la observancia de las prácticas de seguridad por parte del personal bajo su dirección; y cuando observasen o tuviesen conocimiento de la existencia de una condición insegura o de riesgo evidente para la salud o la vida de los trabajadores, se buscará la forma de eliminar dicha condición insegura o riesgo; absteniéndose de realizar la tarea propuesta hasta tanto no sea eliminada la situación de inseguridad observada.
- Tanto el sitio de trabajo como los vehículos deben estar provisto de extintores apropiados, los cuales deben mantenerse siempre en perfectas condiciones para su uso inmediato por el personal, el cual debe estar adiestrado para realizar tal función.

Debido a que una de las actividades que más alta frecuencia de accidentes tiene, es la de construcción, EL PROMOTOR debe establecer como obligatorias las normas y reglamentos generales de Seguridad Industrial que se señalan a continuación:

- Una vez determinada las causas de estos accidentes, se podrá decir que cualquiera de ellos hubiera podido ser evitado mediante las medidas preventivas adecuadas.
- Las causas han podido ser por condiciones físicas o mecánicas inseguras, actos inseguros o una combinación de ambos.

- Para prevenir las ocurrencias o la repetición de tales accidentes se deberá corregir dichas causas y aprender la manera segura de realizar el trabajo.
- El objeto de estas reglas será ayudar al trabajador a educarse en la forma segura de ejecutar el trabajo, y requerirá la cooperación en su aplicación y seguimiento en beneficio propio y de los demás.
- Cualquier lesión en el trabajo, no importa lo leve que sea, deberá reportarse a su supervisor.
- Reportar inmediatamente a su supervisor cualquier situación que afecte su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.
- Los empleados deberán acostumbrarse a buscar las señales reglamentarias y observarlas en todo momento.
- El traer bebidas alcohólicas al área de trabajo está estrictamente prohibido. Asimismo, no será permitido entrar al área de trabajo bajo la influencia de ningún tipo de drogas.
- Está prohibido saltar o bajar de camiones, automóviles y otros vehículos en marcha.
- Los trabajadores deberán evitar llevar anillos, relojes de pulseras o pulseras cuando estén cerca de máquinas en movimiento.
- Todos los trabajadores deberán usar camisas que cubran por lo menos la mitad superior del brazo (no se debe usar guardacamisas o franelilla). Tampoco se deberá usar camisa de poliéster y/o nylon.

7.10.3 PLAN DE ACCIÓN ANTE RIESGOS

La secuencia de las acciones a seguir en caso de un evento no deseado se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y se detallan a continuación.

- **Notificación y alarma**: Procedimientos establecidos para las acciones que deben seguirse a objeto de informar del accidente al personal de la organización.
- **Verificación y evaluación:** Comprende las acciones de confirmación de la notificación, del estado actual de la instalación y el riesgo asociado para el momento que se recibe la notificación del evento.

El Supervisor de construcción y/u operación evaluará la situación considerando la información suministrada. Si el resultado de la evaluación de las dimensiones del accidente arroja como resultado que:

- **Es un accidente-incidente**:

  Cuando suceda un accidente de trabajo en el cual haya personal lesionado; después de trasladar al lesionado a recibir los primeros auxilios o tratamiento médico necesario, el supervisor del lesionado deberá informar a la supervisión ambiental del proyecto, que haga sus veces a la brevedad posible sobre lo sucedido. En el caso de esta obra, el plan de emergencia, tomara en cuenta la ubicación de los centros hospitalarios y ambulatorios de

las ciudades que se ubican en el área de influencia directa de las líneas y subestaciones a construir.

Si la gravedad de las lesiones sufridas por el trabajador accidentado, amerita su suspensión del trabajo para que tenga reposo en casa de manera que ayude a su pronta recuperación, el trabajador deberá dar estricto cumplimiento a dicho reposo médico. La violación a esa orden médica, se considerará como falta grave a estas Normas de Seguridad.

En caso de suspensión, el trabajador lesionado, por intermedio de su supervisor deberá hacer llegar la nota de suspensión a Administración de Personal.

En la Figura 1 se muestra el flujo grama de emergencia correspondiente al tipo de accidente.

- Es un evento con daños materiales y humanos, se procederá a activar el Plan de Contingencias y se da inicio a la ejecución de los procedimientos de respuesta involucrados.

Ilustración 24. Flujograma de acciones de emergencia

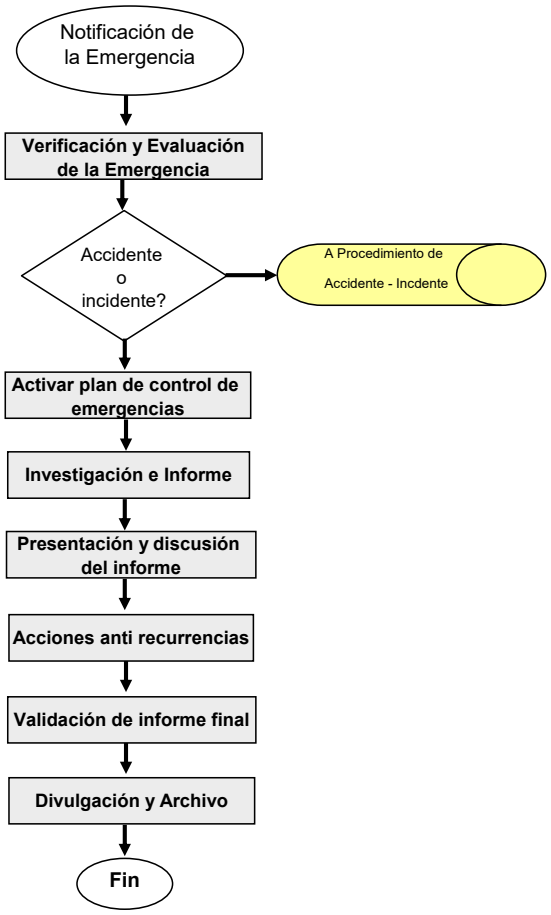
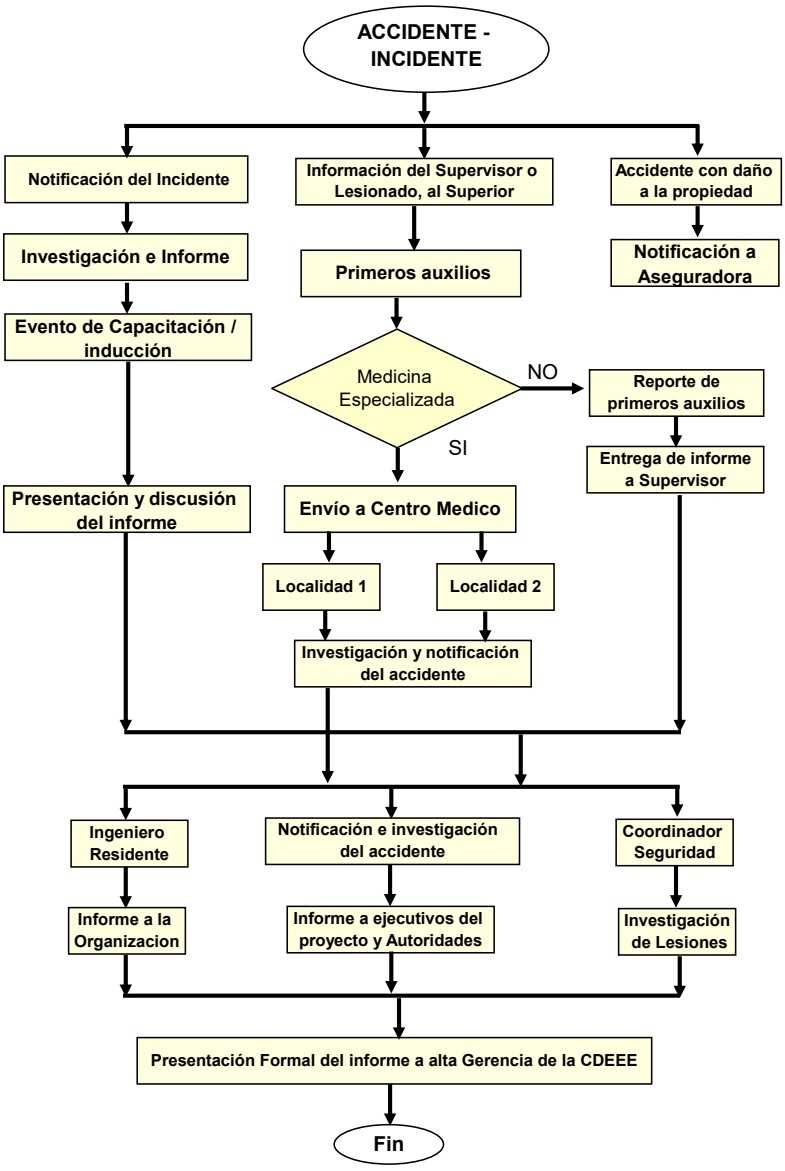


Ilustración 25. Procedimientos de emergencia para accidentes/incidentes



7.10.4 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Este proceso se asocia al establecimiento de las acciones de control del evento y reparación del sitio del accidente. Básicamente, sugiere acciones contención del producto derramado para evitar expandir los horizontes de contaminación y áreas de riesgo.

A continuación, se presentan los procedimientos de emergencias para cada uno de estos eventos probables en la Línea de Transmisión Eléctrica.

7.10.5 ELEMENTOS DE CONTROL DEL PROYECTO

En el diseño del proyecto se han considerado ciertas condiciones y características importantes, a los fines de prevenir, mitigar y controlar cualquier evento no deseado que pudiera presentarse en cualquiera de las fases o etapas del proyecto, y así minimizar los daños asociados. Estas condiciones son:

- El diseño de las instalaciones que componen el proyecto, se realizó considerando ambiente de clima tropical y elevado grado de humedad, así como también los fenómenos naturales con riesgo de ocurrencia en la isla tales como huracanes, tormentas tropicales, sismos y deslizamientos.
- Se determinará con alta precisión la ubicación de los componentes del proyecto, utilizando recursos de medición apropiados. Los sistemas de manejo y almacenamiento de combustible y/o aceites lubricantes, son asistidos por una infraestructura de gran importancia correspondiente a un dique de contención de producto que rodean al área de tanques de almacenamiento de estos productos, con una capacidad de diseño igual a 1.5 veces el volumen de almacenamiento.
- La totalidad del área de construcción, se encontrará asistida por extintores para el control de incendios y las subestaciones a construir contaran con un sistema contra incendio durante su operación.
- Se utilizarán equipos y dispositivos de señalización e identificación que eviten posibles riesgos.
- Se mantendrá el lugar de operación libre de obstáculos y desperdicios de materiales o basura y se retirará todo material sobrante o instalaciones temporales utilizados como apoyo a la construcción, tan pronto como su uso no sea ya necesario para el montaje.
- Aislamiento de las máquinas de combustión y de los equipos generadores de chispas de aquellos sectores donde se perciban emanaciones de gases, bien por la percepción de olores o por evidencia de escapes en los sistemas de tuberías, hasta tanto no se garantice una condición normal por parte de las empresas que manejan dichas instalaciones.
- Manejo cuidadoso de sustancias químicas, así como de combustibles y lubricantes previniendo posibles derrames en suelos y cuerpos de agua. Estas últimas serán manejadas solo en los campamentos.

7.10.5.1 Estrategias y Acciones Preventivas a los Accidentes

- Instruir ampliamente a los nuevos trabajadores sobre los riesgos a que están expuestos en el desempeño de sus labores; así como también aleccionarlos suficientemente sobre la manera de evitar accidentes, mediante charlas, afiches, etc.
- Dotar a los trabajadores de los equipos e implementos adecuados para prevenir lesiones.

- Diseñar un Programa de Seguridad e Higiene Industrial aplicado a cada operación, de manera tal que dicte las medidas a implementar, a fin de evitar lesiones al personal o daños a propiedad.
- Este plan es coordinado por la alta Gerencia, la cual ha de designar un Coordinador de Protección Integral que reportará directamente a la Gerencia del Proyecto, y con amplia experiencia en estas labores.

7.10.5.2 Equipos de Protección Personal (EPP)

- El equipo de protección personal será de uso obligatorio y los mismos no evitarán accidentes, pero eliminarán o reducirán la severidad de una lesión.
- Es responsabilidad de la empresa de construcción y sus contratistas, suministrar a sus trabajadores los equipos de protección personal requeridos en la ejecución de cualquier trabajo que genere riesgos difíciles de controlar por otros medios. Los equipos deben ser nuevos y de buena calidad.
- Es responsabilidad del Supervisor inmediato de cada trabajador, determinar la necesidad de equipos de protección personal y vigilar que el trabajador haga uso del mismo.
- El trabajador será responsable por el cuidado, conservación y uso adecuado de cualquier equipo confiado a él.

Protección de la cabeza

- Todos los trabajadores usarán cascos de seguridad mientras estén en el área de trabajo. Los cascos de seguridad deberán ser suministrados por la empresa de construcción y/o por la empresa contratista responsable por los trabajos, sin costo alguno para el empleado. Sin embargo, se llevará un registro de todas las entregas de cascos de seguridad, quedando entendido que el importe del casco, en caso de pérdida, será cargado a la cuenta personal del trabajador.
- Tanto los electricistas como los montadores de líneas no deberán utilizar cascos de seguridad de metal. Se les deben entregar cascos de material no conductor de electricidad.

Protección de los ojos

Existen varios equipos de protección para los ojos y es importante que los trabajadores utilicen el equipo apropiado para cada trabajo en particular. Será difícil hacer una lista de todos los trabajos que puedan requerir protección para los ojos, sin embargo los tipos de trabajo abajo mencionados pueden incluirse dentro de los que requieren necesariamente protección para los ojos:

- Al usar un martillo o mazo, o al hacer cualquier otro trabajo que requiera el choque de metal contra metal.

- Al utilizar ruedas de amolar, máquinas de esmerilar o cualquier otra herramienta mecánica abrasiva.
- Al descorchar, cortar, cizallar, romper o perforar materiales metálicos o de albañilería.
- Al raspar o bruñir superficies metálicas.
- Al cortar o manejar alambres para resortes o recortes de acero.
- Al empujar remaches, o al hacer cualquier otra fase de trabajo de remache.
- Al desconchar y rematar metales con herramientas de mano o herramientas mecánicas.
- Al usar el yunque u otras herramientas de herrero, bien sean mecánicas o manuales.
- Al operar cualquier maquinaria o herramientas eléctricas, inclusive aquellas que estén en los talleres mecánicos.
- Al trabajar en sitios apretados debajo de equipos tales como vehículos de motor, máquinas de taller etc.
- Al utilizar un pico o cualesquiera otras herramientas en carreteras o superficies duras.
- Al cortar, romper o desmenuzar algún vidrio.
- Al trabajar donde pueda desprenderse óxido, polvo, arena u otros cuerpos extraños.
- Cualquier persona cerca de otra, cuyo trabajo requiera el uso de lentes protectoras, también deberá llevarlos.
- Los trabajadores podrán utilizar anteojos corrientes (sin protectores laterales) en lugar de gafas, en aquellos trabajos en los cuales el Supervisor considere que los primeros den suficiente protección.

Protección respiratoria

- El personal debe equiparse con las máscaras adecuadas cuando sea necesario trabajar en sitios donde haya gases o vapores tóxicos.
- Debe recordarse que todos los gases, a excepción del aire, son dañinos al ser humano si son inhalados en concentraciones determinadas.
- A fin de protegerse contra la inhalación de gases dañinos, los supervisores harán lo siguientes:
- Obtener los permisos necesarios antes de abrir o entrar en un equipo.
- Proporcionar suficiente ventilación.
- Llevar respiradores adecuados contra el polvo y los vapores.
- Instrucción sobre el uso correcto de las máscaras de gas.

Arnés de seguridad

- Todos los trabajadores deberán usar cinturones de seguridad al realizar trabajos en sitios elevados, donde no haya protección adecuada contra las caídas. Los cinturones de seguridad estarán atados. El tipo de cinturón requerido es con arnés.

- Cuando un trabajador esté usando cinturón de seguridad será deseable que la cuerda línea de sostén esté fijada en alguna estructura u otro soporte independiente del equipo en el cual la personal esté trabajando.
- Además del requisito de llevar cinturón de seguridad en los sitios donde haya peligro de caerse, el personal también los usará en las ocasiones en que sea necesaria las máscaras por la falta de aire fresco u oxígeno, o en los casos en que los trabajadores puedan desmayarse.

A continuación, en el Cuadro siguiente, se señala el equipo de protección personal con indicación de su fin, los riesgos a evitar y el tipo más apropiado para cada caso.

Tabla 58. Riesgos y equipo de protección personal

PARTES DEL CUERPO A PROTEGER	RIESGO	TIPOS DE PROTECCIÓN
Cabeza	Golpes	Casco plástico
Oídos	Ruidos	Tapones - Orejeras
Ojos	Partículas volantes	Anteojos - caretas para soldar y esmerilar
Pulmones	Polvo- Gases tóxicos	Mascarillas
Manos	Corte abrasión - Químicos	Guantes de seguridad
Pies	Golpes – Químicos - calor	Calzados de seguridad.
Cara	Salpicaduras químicas	Caretas - Orejeras
Cuerpo	Caída	Arnés de Seguridad
Integral	Calor – Químicos	Trajes - Capuchones

FUENTE: elaboración propia,

7.10.5.3 Acciones de Seguimiento y capacitación

- *Los trabajadores deben permanecer advertidos sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes, enfermedades laborales, protección al medio ambiente y las condiciones de actuación ante emergencia.*
- *Capacitar e informar sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes y enfermedades laborales y las condiciones de actuación ante emergencia.*
- *Capacitar sobre primeros auxilios, de incendios al iniciar su contrato laboral. Cada año recibirá un curso de reforzamiento.*
- *Capacitar sobre este Plan de Manejo Ambiental al iniciar su contrato laboral. Cada año recibirá un curso de reforzamiento.*
- *Establecer plan de contingencias ante eventos de emergencia. Establecer procedimientos y protocolo de actuación.*
- *Proveer a cada trabajador de los implementos de protección laboral establecidos en la ley vigente.*

- *En lo adelante contratar empresas autorizadas con permiso ambiental para realizar fumigación y control de plagas*
- *Cada semestre (o según la frecuencia asignada) después de haber obtenido el permiso ambiental, se realizará el informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental según el calendario aprobado.*

7.10.6 PROCEDIMIENTO ANTE ACCIDENTES Y ATENCIÓN DE VÍCTIMAS

1. ***Objetivo***

Prestar de manera provisional y temporal los primeros auxilios a aquellas personas que se encuentren lesionadas, mientras es remitido a un centro asistencial o llega la asistencia del sistema de emergencias 9-1-1.

2. ***Responsable***

Departamento de operaciones, siendo el supervisor de turno la es la máximo a autoridad hasta que llegue la ayuda externa. Se auxilia con el jefe de brigadas y brigadistas quienes serán los encargados de brindar los primeros auxilios.

3. ***Recursos***

Botiquín portátil, camilla de seguridad, cuello cervical, radios de comunicación, punto de primeros auxilios.

4. ***Riesgos***

a) *Riesgos asociados: Cuando la brigada de emergencias se encuentre atendiendo una situación de urgencia o emergencia puede encontrase expuesto a las siguientes amenazas:*
b) *Físicos: Golpes, contusiones, cortadura, trauma, lesiones ergonómicas, etc.*
c) *Biológicos: Contacto con fluidos corporales.*
d) *Accidente de tránsito: La ambulancia por la rapidez de atender la urgencia o emergencia puede ocasionar un accidente de tránsito.*

1. ***Actividades antes, durante y después de la emergencia***

Antes del evento

2. *Realizar inspección de los elementos que se encuentren en el botiquín*
3. *Dotar adecuadamente los botiquines;*
4. *Encontrarse preparado y dispuesto para una posible urgencia o emergencia;*
5. *Tener disponible la base de datos para identificar recursos externos (hospitales y centros de atención más cercanos);*

6. *Asegurarse de que el servicio de ambulancia cuente con la dotación que requiere la norma; y*
7. *Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo a los equipos de primeros auxilios (camilla de seguridad, muletas, sillas de ruedas, cuellos cervicales, etc.).*

Durante el evento

a) *Quien detecta a la persona (as): informa a Jefe de Brigadas o a un Brigadista;*
b) *Se presta atención inmediata al llamado, el brigadista establece contacto directo con el lugar e identifica la situación;*
c) *Solicita información del paciente a los testigos o personal del área;*
d) *El brigadista evalúa la situación del paciente para determinar si puede prestar la atención básica inicial o se requiere solicitar ayuda especializada;*
e) *En emergencias, los brigadistas deben atender a los lesionados en el sitio estimado para esto; y*
f) *Los heridos se deben ubicar en zonas de clasificación para priorizar la remisión a centros asistenciales.*
g) *Si la emergencia se sale de control se debe dejar en manos de grupos especializados.*

Evitar el pánico, tratar de controlar a personas en este estado.

I. *El equipo de apoyo: controla todo el sistema de comunicaciones durante la contingencia. Solicitar ambulancia (911);*
II. *En caso de requerirlo se remitirá con un acompañante al centro médico especializado más cercano sin importar el tipo de entidad a la cual está afiliado. Estos criterios de evacuación dependen de los recursos externos existentes, de la cantidad de lesionados y la magnitud del evento con respecto a la localidad; y*
III. *El resto del personal: Atento y disponible para apoyar la emergencia.*

Después del evento

a) *Una vez superada la emergencia, se verifica el estado de la situación, para determinar el regreso a labores, si esta lo permite.*
b) *Se debe realizar un reporte de atención de cada uno de los pacientes.*
c) *Se generan los informes respectivos de atención de la emergencia.*
d) *Se inicia investigación.*
e) *Periódicamente se verifica el estado y evolución del paciente, en caso de que este haya sido remitido a un Centro Asistencial.*

6. Primeros pasos en la comunicación

- *Seleccionar el comunicado pre-elaborado correspondiente a la situación*

- *Completar los espacios en blanco con información específica de la situación*
- *Puntos claves a comunicar: compromiso, interés en los afectados, control, responsabilidad.*

7.10.7 PROCEDIMIENTOS PARA UN DERRAME DE HIDROCARBURO

Las acciones a seguir en caso de un derrame de gasolina, diesel y lubricantes se señalan a continuación:

- Notificación y alarma.
- Ubicación y caracterización del evento
- Acciones de respuesta y control para derrames
- Acciones de Post-emergencia
- Notificación y Alarma General

Este proceso incluye adicionalmente, el análisis de la evaluación de la causa, volumen y dimensión del derrame, así como también la realización del formato de "Reporte de Derrames".

7.10.7.1 Ubicación del Derrame

Este proceso se compone de las acciones de ubicación o determinación exacta del punto de derrame y determinación del componente o elemento problema, así como la inferencia de las posibles causas, para evaluar la naturaleza del derrame, la magnitud y severidad de la descarga. Durante el desarrollo de este proceso se deben analizar la condición y características del medio en el sitio del derrame (pendientes del relieve, densidad de vegetación, cuerpos de aguas cercanos, facilidades de acceso, etc.), los elementos del medio afectado y la estimación de la superficie cubierta por el derrame, lo cual es información básica a utilizarse como insumo para establecer las acciones de respuesta.

- **Activación de Parada de Suministro del material derramado**

La parada del sistema de contención de la sustancia tiene como objetivo detener la fuente de suministro del derrame y minimizar el proceso de contaminación, por lo que deberá analizarse la posibilidad de cierre de válvulas, cierre de líneas de flujo u otros elementos de suministro e impulsión de la corriente de productos.

- **Acciones de Respuesta y Control**

Este proceso se asocia al establecimiento de las acciones de control y reparación del punto de derrame. Básicamente sugiere acciones de contención del producto derramado para evitar expandir los horizontes de contaminación, donde el primer paso está referido a las actividades de reparación del elemento o componente fuente del derrame, el segundo paso impone labores de contención de la corriente de producto que aun puede estar fluyendo a través del componente problema. En base a la información que se suministre en el punto anterior se establecen las acciones de respuesta adecuadas para uno u otro caso:

7.10.7.2 Derrames en tierra

- Abrir fosa para contener el derrame, las dimensiones de dicha fosa estarán en función del material derramado (se recomienda no dar una profundidad mayor de 1 metro por encima del nivel freático promedio a fin de evitar contaminar la mesa de agua).
- Ejecutar técnicas de dispersión para alejar la vida silvestre.
- Recolección de la sustancia contenido en la fosa.
- Recuperación del área afectada por el derrame (saneamiento de suelos, revegetación, etc.)
- En casos extremos, se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación aguas abajo (generalmente éste procesos consiste en colocar barreras temporales al cauce y desviar el mismo hacia fosas de decantación para hacer circular la corriente de agua decantada nuevamente hacia el cauce natural y recolectar el crudo en la superficie).

7.10.7.3 Derrames en agua:

Acorralar el derrame mediante el desplazamiento de barreras En casos extremos, se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación aguas abajo (generalmente éste procesos consiste en colocar barreras temporales al cauce y desviar el mismo hacia fosas de decantación para hacer circular la corriente de agua decantada nuevamente hacia el cauce natural y recolectar el crudo en la superficie).

7.10.7.4 Acciones de Recolección del Producto Derramado

Una vez detenida la fuente del derrame se procede a recolectar el producto derramado en el medio. Las acciones a seguir están basadas en las condiciones del medio afectado, la facilidad de acceso, densidad de la vegetación, condiciones geomorfológicas, etc. Para uno u otro caso se deberá:

- *Obtener una muestra del material derramado*
- *Realizar un recorrido del área afectada por el derrame a fin de determinar superficie afectada, frente de avance, dirección y movimiento, obstáculos o tráfico en el área, vegetación circundante, vida silvestre, velocidad de la corriente de agua, viento predominante, etc.*
- *Establecer la primera línea de defensa con acciones técnico-ambientales para minimizar las afectaciones al medio (tipo de equipos, forma de uso, métodos de limpieza, etc.).* ***NO UTILIZAR DISPERSANTES SIN AUTORIZACION.***

Entre las acciones de recolección adecuadas para uno u otro caso se tienen:

* ***Derrames en tierra*:**
    - Ejecutar técnicas de dispersión para alejar la vida silvestre.
    - Se desviará el flujo de agua para evitar la contaminación de estas.
    - Recoger el producto derramado contenido en las fosas y áreas de sacrificio mediante el uso de bombas de vacío y material absorbente.

- El producto recuperado será almacenado en un tanque destinado para tal fin.
- Equipos a utilizar: bulldozers, camiones bomba al vacío, camiones volteos, equipos recolectores, material absorbente, bombas de vacío.

* ***Derrames en agua:***

- Recoger el producto contenido por las barreras mediante el uso de bombas de vacío y material absorbente.
- El crudo recuperado será almacenado en un tanque destinado para tal fin.
- Equipos a utilizar: botes, barreras, material absorbente, bombas de vacío, mopas oleofílicas.

7.10.7.5 Acciones de post-emergencia

Los procedimientos de post-emergencia están diseñados para evitar que vuelva a ocurrir el accidente, recolección y adecuada disposición de los residuos resultantes de control del evento, descontaminación y limpieza de los equipos, recuperación y saneamiento de las áreas afectadas e interrogar al personal con el objeto de evaluar la capacidad de respuesta del Equipo del Subprograma de Contingencia y los daños materiales. En términos generales, el procedimiento de la post-emergencia tiene los siguientes pasos:

- *Prevención de recurrencia*
- *Tratamiento y disposición de los materiales liberados y de los de contención*
- *Puesta en Marcha*
- *Saneamiento del área*
- *Descontaminación y limpieza de los equipos*
- *Interrogatorios al personal y reentrenamiento.*
- *Seguimiento y Control.*

7.10.8 PLAN DE EVACUACIÓN MÉDICA (PEM)

El Plan de Evacuación Médica contiene los procedimientos para la evacuación de heridos o enfermos desde el lugar del accidente hasta el centro de atención médica más cercano, para recibir asistencia de acuerdo a la gravedad del paciente.

1. ***Objetivo***

El principal objetivo de un procedimiento para la evacuación médica (PEM) es atender y transportar heridos o enfermos de cierta gravedad de la manera más rápida posible hasta centros hospitalarios que cuenten con el equipamiento necesario para atender a los evacuados.

2. ***Procedimientos Generales***

El PEM consiste básicamente en:

- *Niveles de decisión en la evaluación de la emergencia;*
- *Encargados de la implementación;*

- *Procedimientos de transporte;*
- *Comunicaciones (niveles y canales de comunicación para la notificación);*
- *Posibles centros de traslado; y*
- *Prioridad de evacuación en caso de varios individuos.*

Todo el personal del Proyecto acatará las siguientes normas:

- *Cumplir las normas generales, y seguir los procedimientos de protección ambiental, salud, seguridad y relaciones comunitarias que se encuentran señaladas en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), normas y procedimientos previstos por el promotor y sus contratistas;*
- *Notificar al Supervisor de Seguridad y Ambiente, si algún trabajador porta medicamentos recetados para un determinado uso;*
- *Informar inmediatamente al Supervisor de Seguridad y Ambiente, cualquier incidente que se haya producido, de manera que se puedan tomar medidas apropiadas para evitar que éstos vuelvan a ocurrir o que se produzca un accidente;*
- *Informar inmediatamente al Supervisor de cualquier lesión, aunque sea mínima, para que sea evaluada por el médico o enfermero y determine su tratamiento médico a la brevedad posible; y*
- *Informar inmediatamente al Supervisor la ocurrencia de algún accidente.*

Diariamente cada trabajador deberá comprobar su equipo, herramientas y/o maquinaria y la operatividad del mismo antes de empezar a trabajar e informar cualquier situación fuera de lo normal y que represente peligro.

3. Emergencias médicas

Las emergencias médicas pueden darse en tres situaciones (ver tabla siguiente), en las que se requiera evacuar al trabajador a un centro de atención que cuente con los recursos necesarios.

Tabla 59. Situaciones de emergencia médica

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Electivas (Prioridad 3).	Son las que permiten un tiempo necesario para coordinar la fecha, lugar y transporte del paciente.
Emergencia (Prioridad 2).	Son las que, dependiendo de su naturaleza, se tienen los recursos y el tiempo para evacuar al paciente sin riesgo para su pronóstico de vida.
Urgencias (Prioridad 1).	El tiempo es factor decisivo y hace la gran diferencia en el pronóstico de vida de la persona afectada, el traslado deberá ser en el más breve plazo posible hasta el centro de atención médica.

Fuente: Elaboración propia.

La calificación de la condición del evacuado será responsabilidad del médico de campo. En los casos de URGENCIAS médicas, la decisión y/o recomendación final de evacuación será comunicada de inmediato al Gerente de Operaciones. Es responsabilidad del Supervisor Médico de Campo la transferencia del paciente hasta el centro asistencial.

Todos los evacuados de las categorías de EMERGENCIA / URGENCIA serán acompañados por un médico quien deberá llevar consigo un maletín de emergencias y cualquier otro equipo y/o material que estime pudiera ser requerido durante el traslado.

4. Secuencia de Comunicaciones y Procedimientos en la Evacuación Médica

a) El Supervisor de Campo u Observador informará al control lo siguiente:

- *Lugar del incidente, progresiva, camino más cercano, señales claras;*
- *Nombre de las personas heridas, edad, posición;*
- *Descripción de las lesiones; y*
- *Signos vitales: respiración, pulso, nivel de conciencia.*

b) El Supervisor Médico de Campo decidirá la prioridad de evacuación médica y dará las instrucciones correspondientes;

c) En base a la prioridad se enviará al médico y la ambulancia o vehículo adecuado al lugar del incidente; y

d) Se coordinará con hospitales y centros asistenciales e informará el estado del paciente que va en camino.

e) Lista de contactos y teléfonos para Emergencias.

Durante la implementación del Plan de Contingencia, se elaborará una lista de contactos claves que involucren a las dependencias policiales de las localidades aledañas, estaciones de bomberos, prefecturas, municipalidades, gobiernos regionales y locales, organizaciones ambientales, y de las personas a cargo de las operaciones; lista de proveedores de materiales y equipo; lista de las organizaciones estatales locales, contratista locales que dispongan de equipo y maquinaria; y una lista de organizaciones civiles afines locales, que puedan servir para apoyar las labores de emergencia y rescate propuestos en el Plan de Contingencias. En la tabla siguiente se indican algunas de estas organizaciones o instituciones:

Tabla 60. Teléfonos de Emergencias en Santo Domingo.

ORGANIZACIÓN	DIRECCION / TELEFONOS	TELEFONOS
Sistema Nacional de Atención a Emergencias y Seguridad 9-1-1	Av. Abraham Lincoln 69, Santo Domingo 1010	9-1-1 y (809) 688-9911
Policía Nacional	Av. Leopoldo Navarro #402, Santo Domingo.	(809) 682-2151
Cuerpo de Bomberos Santo Domingo	Cuartel General. Av. Mella Esq. Palo Hincado.	(809) 682-2000 / 2001
	Estación #2, Coronel Horacio Álvarez Sabañón Av. Duarte esq. V Centenario.	809) 684-3860 / 3669
Defensa Civil	Calle Ortega y Gasset con Pepillo Salcedo, Plaza de la Salud, Frente a CEDIMAT.	(809) 472-8614 / 15 / 16 / 17. ext. 285
Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Edif. Comisión Nacional de Emergencias, 1er Piso, Plaza de la Salud,	(809) 472-0909
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Denuncias.	Av. Cayetano Germosén, a esquina Avenida Luperón, Santo Domingo	(809) 567-4300 ext. 286 / (809) 683-4774

7.10.9 PROTECCIÓN ANTE INCENDIOS

Para que un incendio se inicie tienen que coexistir tres factores:

- *Combustible;*
- *Comburente; y*
- *Fuente de ignición.*

Los que conforman el conocido "triángulo del fuego"; y para que el incendio progrese, la energía desprendida en el proceso tiene que ser suficiente para que se produzca la reacción en cadena (conformando el tetraedro del fuego).

Los cuatro métodos por los cuales se puede extinguir un incendio son:

- *Interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión, por ejemplo, con el empleo de gases inertes;*
- *Eliminando el combustible. Cuando se acaba éste, se acaba el incendio;*
- *Diluyendo o eliminando el aporte de oxígeno (sofocación); y*
- *Extrayendo suficiente calor del fuego. El principal agente extintor para la extinción por este método es el agua.*

7.10.9.1 Condiciones de las instalaciones del Promotor.

Desde el inicio de sus operaciones, ha establecido las condiciones requeridos internacionalmente para la protección del personal, el medio ambiente y sus instalaciones. Dentro de estas condiciones se encuentran:

- *Una adecuada puesta a tierra para evitar la acumulación de electricidad estática y los riesgos asociados con los relámpagos (incluyendo procedimientos formales para el uso y mantenimiento de conexiones puestas a tierra);*
- *El uso de instalaciones eléctricas intrínsecamente seguras y de dispositivos anti chispas;*
- *Sistemas de autorización y procedimientos para realizar trabajos de riesgo durante las actividades de mantenimiento, incluyendo el venteo y la limpieza adecuados de los tanques;*
- *Instalaciones con equipos de detección y extinción de incendios que cumplen las especificaciones técnicas reconocidas internacionalmente;*
- *Plan de respuesta contra incendios que disponga de los recursos necesarios para su implementación. Brigadas y simulacros contra incendios; y*
- *Plan de capacitación a los trabajadores en materia de seguridad y respuesta ante incendios.*

7.10.9.2 Extintores portátiles.

Aparatos, portátiles o sobre ruedas, en cuyo interior está el agente extintor. Tienen peso y dimensiones apropiados para su uso y transporte. Algunas recomendaciones son las siguientes:

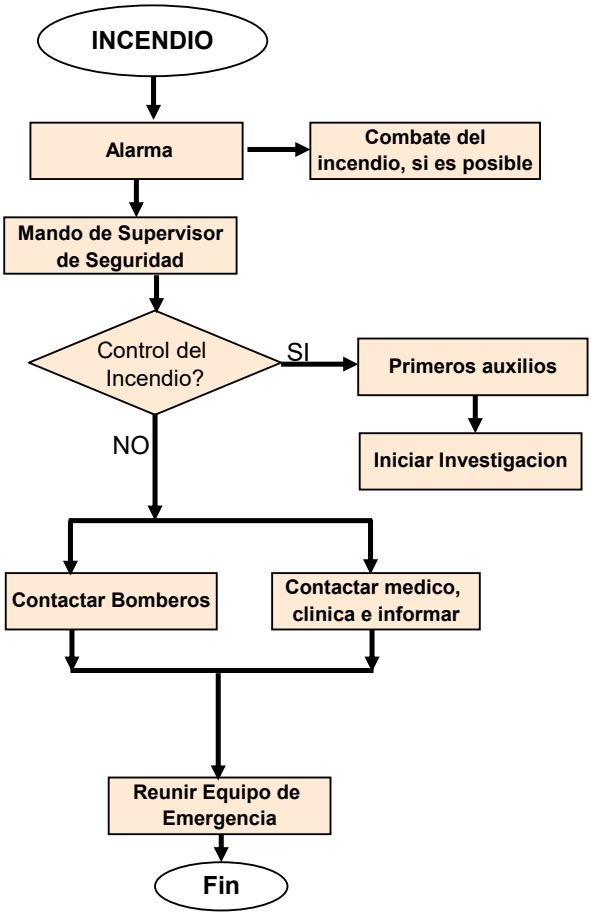
- *El peso máximo de un extintor portátil, sin ruedas, no excederá de 20 Kg;*

- *La vida útil de un extintor no debe sobrepasar los 20 años a partir de la fecha de la primera prueba de presión;*
- *Deben ser revisados cada tres meses, y someterse además a mantenimiento anual y remarcado cada cinco años; y*
- *Se situarán en la proximidad de puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio, colocados en lugares visibles en las vías de tránsito en sentido de salida y a ser posible que la parte superior del extintor esté, como máximo, a 1,50 metros sobre el suelo; como orientación general, la distancia entre extintores no debe superar los 15 metros.*

1. Procedimientos para un Incendio

En la Figura siguiente, se presenta en forma esquematizada las acciones a seguir durante la ocurrencia de un evento de esta clase.

Ilustración 26. Esquema de las primeras acciones a tomar en caso de incendio



7.10.10 PLAN DE ACCIÓN ANTE TORMENTAS Y HURACANES

La República Dominicana está localizada en una zona de intensa actividad de huracanes, por lo que cada año, durante el período conocido como temporada ciclónica, desde principios de junio hasta finales de noviembre, es amenazado o impactado por eventos atmosféricos tales como ondas tropicales, tormentas y disturbios con gran poder destructivo como son los huracanes. Las trayectorias medias de los huracanes que atraviesan el Caribe pasan muy próximo al país, llegando a ser afectado en una media de cada dos años por fenómenos de moderada a elevada intensidad.

Se disponen de Planes de Acción de Emergencia ante eventos naturales, donde se establecen los procedimientos que posibiliten, salvaguardar las vidas y líneas vitales (carreteras, infraestructura, instalaciones, líneas eléctricas), en caso de inundación o algún evento extraordinario. La tabla siguiente muestra las diferentes alertas para huracán.

Tabla 61. Plan por Etapas de Respuesta ante Huracanes y Tormentas

ALERTA	SIGNIFICADO
Amarilla	**Advertencia de Tormenta**. Aviso de Huracán o tormenta tropical. Se emite por los medios de comunicación cuando el disturbio tropical en cuestión se dirige al del área del Caribe. Las acciones de Alerta Amarilla deben iniciarse.
Naranja	**Alerta de Huracán**. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 24 a 36 horas. Las acciones de Alerta Naranja deben iniciar. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 24 a 36 horas. Las acciones de Alerta Naranja deben iniciar.
Roja	**Alerta inminente de Huracán.** Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área de 12 horas o menos. Las acciones de Alerta Roja deben iniciarse de inmediato.
Zona de Emergencia	Huracán en Proceso, cero actividades.
Después del Huracán	Recuperación de Actividades.

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencias (COE), Santo Domingo. 2023

1. ***Acciones ante advertencia y/o alerta***

   *Desde que se da el aviso de un fenómeno natural, se pone en vigencia el **PLAN DE ACCIÓN EN CASO DE TORMENTA O HURACÁN**, quedando la instalación en estado de emergencia. La declaración de emergencia es responsabilidad del gerente de operaciones. Cada departamento tiene tareas que cumplir dentro de este plan, correspondiéndole a su personal colaborar con su ejecución, pudiendo ser llamados a sus hogares para ello, si así fuere necesario. Se verificarán las actividades realizadas durante la etapa de protección, se tomarán todas las medidas necesarias para las tareas de protección de las áreas.*

2. ***Sistema de alerta***

Las alertas en caso de tormentas tropicales o huracanes están clasificadas en 4 niveles

A. ***Nivel 1.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará a las proximidades de la instalación durante las próximas 48 horas;*

B. ***Nivel 2.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 24 horas;*

C. ***Nivel 3.*** *Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 12 horas; y*

D. ***Nivel 4****. Cuando un huracán está reportado en el Caribe o en una región cercana que tocará las proximidades de la instalación durante las próximas 8 horas.*

3. Responsabilidad del Comité de Huracanes

Basado en los reportes oficiales del estado del tiempo informa a la Gerencia del inicio de actividades de Alerta Verde, Amarilla, Naranja o Roja;

- *En el centro de comando (Sala de control) ubica el punto de alerta de huracán, colocando hora y fecha, anota la distancia en km., del mismo hasta el proyecto;*
- *Recopila la información de los equipos de trabajo durante el fenómeno;*
- *Recoge los reportes de operación y mantenimiento para el Plan General y mantiene informado a cada componente del equipo;*
- *Tiene el centro de comando totalmente operativo;*
- *Realiza las inspecciones a sistemas contra incendio, extintores, mangueras, abastecimientos de tanques, botiquines, y protecciones en general; y*
- *Garantiza el abastecimiento de materiales y equipos definidos para huracanes.*
-

4. Actividades durante alerta roja

Las actividades a realizar se presentan a continuación:

- *Mantener suficiente equipo y medicamentos en los botiquines de primeros auxilios;*
- *Dar seguimiento y prestar colaboración a cada una de las tareas señaladas dentro de este plan;*
- *Tener disponibles para uso todos los equipos de extinción de incendios y guardas los dispuestos en el exterior en caso de que el fenómeno sea inminente;*
- *Reunir en lugar seguro los siguientes equipos:*

Tabla 62. Materiales y Equipos para actuación ante huracanes

- Bombas y mangueras portátiles	- Lonas y sogas
- Linternas	- Palas, hachas y picos
- Madera y Clavos	- Pata de cabra
- Mandarrias	- Clavos de zinc
- Martillos	- Botas de goma

Asegurar que el personal que permanecerá en el proyecto tenga lo siguiente:

- Comida no deteriorable	- Radio transmisores de mano
- Equipos de primeros auxilios	- Agua potable en recipientes
- Radio AM, FM portátil	- Iluminación portátil

A. *No Acción durante el Fenómeno*

- *Canaliza los recursos para reactivar la operación en el menor tiempo posible;*
- *Informa a la Dirección General de los daños encontrados después del evento y condición de la planta;*
- *Evalúa las instalaciones junto con un comité técnico multidisciplinario;*
- *Hace el reporte completo de daños, totalmente documentado con fotografías y reportes de daños; y*
- *Emite la orden de retorno a operaciones normales de todo el personal.*

El comité de huracanes asistirá en el plan de restauración de operaciones.

B. Después del Huracán

- *Luego del paso del huracán, todo el personal debe ser llamado a ocupar sus posiciones de operación, tan pronto sea posible;*
- *Se realizará la inspección detallada de todas las áreas de proceso para establecer la operatividad de las mismas;*
- *Deben inspeccionarse todos los sistemas de encendido, incluyendo chimeneas;*
- *Contactar al centro de control de energía para recibir información sobre el estado de las líneas de transmisión;*
- *Informar al centro de control de energía el estado de la central y la disponibilidad de arranque; y*
- *Obtener permiso del centro de control de energía antes de encender y despachar al sistema.*

Tabla 63. *Listado de Miembros de Brigada de Emergencia*

Nombre	Comunicación Radio	Extensión	Teléfono 1	Teléfono 2

7.10.11 ATENCIÓN DE MOVIMIENTOS SÍSMICOS

Se presenta el Procedimiento del Plan De Contingencia para la instalación

1. Objetivo

República Dominicana está geográficamente ubicado en una zona muy susceptible a los terremotos. Éstos suceden sin previo aviso y tienen como peligro principal el derrumbamiento de edificios, incendios y roturas de líneas de gas, entre otros.

2. *Alcance*

Aplica a todo el personal que labora en la planta de, incluyendo contratistas y visitantes y tiene como finalidad de proveer las estrategias necesarias para hacer frente a las emergencias que puedan suscitarse.

3. *Responsables*

- *Director de Producción;*
- *Líderes de Mantenimiento y Operaciones;*
- *Líderes Equipo Operaciones;*
- *Miembros de las Brigadas de Manejo de Emergencias;*
- *Miembros de Soporte;*
- *Supervisor de Seguridad Industrial & Salud Ocupacional; y*
- *Vigilancia.*

4. *Acciones frente a terremoto*

ANTES de que ocurra un Terremoto:

- *Este plan será revisado por lo menos una vez al año y se coordinarán charlas y conferencias sobre el tema para los colaboradores;*
- *Los Directores, supervisores o el personal designado por estos, se asegurarán que las áreas de trabajo se mantengan ordenadas y seguras;*
- *Se deben identificar los riesgos y situaciones en el área que puedan provocar un accidente o crear otra situación de emergencia. Estos son algunos ejemplos de riesgos que pueden estar presentes:*
    - *Riesgos físicos: apoyo a personas con impedimentos o necesidades especiales, edificios que pudieran sufrir colapso total o parcial, muebles u objetos pesados que puedan caer, pasillos y rutas de escape obstaculizadas, tuberías de gas propano rotas, ventanas y puertas de cristal rotas, cables eléctricos sueltos;*
    - *Riesgos químicos: derrames de sustancias químicas, liberación de gases;*
    - *Riesgos emocionales: aquellas personas que no puedan reaccionar adecuadamente ante una emergencia.*
- *Se deben identificar anticipadamente los lugares más seguros dentro del área de trabajo, así como en aquellos lugares que más se frecuentan por los colaboradores;*
- *El Director de operaciones, los Superintendentes y el Supervisor de Seguridad se asegurarán de que todos los empleados conozcan este Plan de Emergencia y las instrucciones a seguir durante una emergencia:*
- *Es necesario que se efectúen las siguientes medidas, esto teniendo en cuenta que la mayoría de las lesiones y accidentes pasan al caer objetos pesados de lugares más altos:*
    - *Asegure los archivos, tablillas y muebles altos a las paredes;*

- *Los objetos pesados colocados sobre usted deberán ser reubicados en lugares más bajos o más seguro (gaveta, gabinete con puertas, etc.); y*
- *Asegure y sujete bien los objetos colgantes en el techo, como por ejemplo las lámparas, adornos.*

- *Coordinar y llevar a cabo simulacros de emergencia en caso de terremoto;*
- *con sus compañeros de trabajo al menos una vez al año; y*
- *Se tienen que identificar las áreas vulnerables a maremotos en la planta. DPP queda exento de esto, por su ubicación con respecto al mar.*

Al momento de ocurrir un terremoto

- *Si usted está en el interior de un edificio y siente o le alertan sobre el comienzo de un terremoto debe hacer lo siguiente:*
  - *No se desespere y mantenga la calma;*
  - *No se pare en los marcos de las puertas;*
  - *Si está adentro de un edificio, en general, debe quedarse adentro hasta que pase el movimiento fuerte del edificio y de los objetos;*
  - *Cúbrase bajo una mesa o escritorio; si no hay mesa o escritorio cúbrase la cabeza con sus brazos y colóquese en el lugar más seguro agachándose cerca de muebles fuertes y seguros;*
  - *Aléjese inmediatamente de las puertas y ventanas de cristal;*
  - *Espere instrucciones de la persona encargada o de su supervisor;*
  - *Si está afuera, aléjese de los postes, de árboles y de edificios altos; y*
  - *Si está en un vehículo debe detener el mismo lejos los postes, de árboles y de edificios altos.*
- *El Coordinador de Emergencias activará el Plan de Emergencia:*
  - *Espere instrucciones para proceder con el desalojo del edificio. Si está solo, salga cuidadosamente del edificio y vaya a un área segura. Notifique a su supervisor inmediato.*
- *La persona designada en el edificio para activar el Plan de Escape, cotejarán si la situación es segura y avisarán a las personas en el área para proceder con el desalojo;*
- *Se debe prestar atención especial y la ayuda necesaria a las personas con algún impedimento físico o necesidad especial;*
- *Se debe mantener alerta a las réplicas, estos pueden causar movimientos secundarios, aunque la mayoría de estos son menores que el terremoto principal, algunos pueden causar daños derrumbando objetos sueltos y estructuras ya debilitadas. Las réplicas se*

pueden seguir sintiendo por meses, aunque la frecuencia y tamaño de los mismos tiende a disminuir con el paso del tiempo;

- *Observe o pregunte si hay personas heridas. No intente mover a las personas lesionadas o inconscientes a menos que estén en peligro. Solicite ayuda médica de inmediato a la Brigada de Emergencia;*
- *Identifique los riesgos o peligros que puedan haberse creado por el terremoto, tales como tuberías de gas rotas, cables eléctricos caídos o equipos energizados que puedan representar un riesgo eléctrico;*
- *Si se percibe el olor a gas o de alguna sustancia química haga lo siguiente:*
    - *Abra las ventanas para que circule el aire;*
    - *No encienda luces o equipos;*
    - *Desconecte o apague el interruptor principal de corriente eléctrica;*
    - *Apague el sistema central de acondicionamiento de aire;*
    - *Proceda con el desalojo del área y salga al aire libre; y*
    - *Informe sobre la situación del área a su supervisor.*
- *Coopere con el personal de la brigada de emergencia, espere instrucciones y preste la ayuda que esté a su alcance, pero no entre a las áreas afectadas a menos que se le solicite su ayuda y usted entienda que puede; y*
- *El Coordinador de Emergencia realizará una inspección y evaluación de todas las áreas hará las recomendaciones e informes correspondientes de daños o pérdida.*

5. Anexos:

Listado de Miembros de Brigada de Emergencia

Nombre	Comunicación Radio	Extensión	Teléfono 1	Teléfono 2

7.10.12 PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCIÓN DE ACCIDENTES VEHICULARES

1. En casos de emergencias de transporte terrestre:

El transporte terrestre será una preocupación constante durante el desarrollo de las obras del Proyecto. El plan de contingencias para accidentes de transporte terrestre establece las medidas preventivas y de respuesta a las emergencias.

2. Recomendaciones generales:

- *Solo personal autorizado podrá conducir una unidad de transporte de la empresa;*
- *Solo deberá transportarse en las unidades vehiculares a trabajadores de la empresa;*
- *Está prohibido viajar en una unidad de transporte sin tener puesto el cinturón de seguridad, esto rige tanto para el conductor como para los pasajeros;*
- *Por ningún motivo se podrá dejar una unidad de transporte obstruyendo una vía sin haber señalizado apropiadamente;*
- *Está completamente prohibido conducir bajo los efectos del alcohol y/o drogas;*
- *Los chóferes no seran exigidos a conducir cuando se argumente cuestiones de fatiga o sueño; y*
- *Todo chofer deberá respetar los límites de velocidad establecidos por el Proyecto.*

3. Amenaza de incendio en los vehículos

El caso de amenaza de incendio el conductor debe:

a) Detener su vehículo, apagar su motor y si es posible desconectar los terminales de la batería;
b) Las personas que se encuentren en el vehículo deben usar los extintores y una vez que el fuego está controlado notificar a su líder inmediato y al SGI; y
c) El extintor debe de ser retirado para su recarga y reemplazado de manera temporal por otro.

1. Accidente en vehículos.

- *En este tipo de emergencias, lo primero es verificar la seguridad en la escena, y desconectar la batería en la medida que sea posible;*
- *Tener cuidado con los ocupantes del vehículo, recordar que estas personas pueden tener fracturas u otras lesiones, inmovilizar el lesionado y detener cualquier hemorragia hasta el arribo de la ambulancia con los servicios médicos; y*
- *Después que el personal herido haya sido retirado del vehículo y atendido por la unidad médica se podrá controlar cualquier derrame.*

2. Transporte de personal.

- *Se les proveerá de implementos de seguridad a los conductores, como lentes, guantes, zapatos de seguridad;*
- *La compañía garantizará que cada una de las unidades se encuentre en perfectas condiciones;*
- *Ellos mantendrán documentos como Lista de verificación o checklist, programa de mantenimiento y otros que sean necesarios para determinar la operatividad de los vehículos; y*
- *Las unidades de transporte contarán con los implementos de seguridad necesarios (extintores, señalización, conos, lámparas, etc.).*

7.10.13 ELABORACIÓN DE INFORME

Después de haber concluido la crisis del evento, El Coordinado deberá realizar una investigación de éste y elaborar un informe detallado y completo acerca de:

- *Las causas que ocasionaron el evento.*
- *Las acciones tomadas para controlar el incidente.*
- *Las acciones implementadas para evitar la ocurrencia.*
- *Costo de recuperación y tiempo requerido.*
- *Grado de afectación a la operatividad del Sistema de Transmisión Eléctrica.*
- *Resultados de la evaluación ambiental del medio afectado*
- *Planes de saneamiento y recuperación planteados.*
- *Resultados del saneamiento y monitoreo de los parámetros ambientales.*
- *Costos de la recuperación ambiental.*
- *Este informe debe ser presentado al Comité de Seguridad Integral del Proyecto*

7.11 RESUMEN DE COSTOS DEL PMAA

En la tabla siguiente se presenta el resumen del costo total estimado para el PMAA

Tabla 64. Costo Consolidado para seguimiento del PMAA

COSTOS PMAA RESIDENCIAL GREEN PARK	Costos en RD$	
	Construcción	Operación
1. Subprograma de manejo de aguas residuales.	Presupuesto	150,000.00
2. Subprograma de manejo de gases y partículas.	95,000.00	10,000
3. Manejo de contaminación acústica.	100,000.00	20,000.00
4. Subprograma de manejo de fugas y derrames.	50,000.00	25,000.00
5. Manejo de manejo de residuos sólidos.	150,000	95,000.00
6. Plan de Comunicación comunitaria	Presupuesto	Presupuesto
7. Plan de Contratación mano de obra local	Presupuesto	Presupuesto
8. Plan de adaptación a los efectos del cambio climático	Presupuesto	Presupuesto
9. Programa de control y seguimiento.	Presupuesto	130,800
10. Programa de contingencias	Presupuesto	200,000
Costos totales de Fichas /Subprogramas	**495,000**	**505,800.00**

FUENTE: Elaboración Propia; 2024.

Tabla 65. Matriz de PMAA en la Construcción

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).													
FASE DE CONSTRUCCION													
MEDIO AMBIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RDS)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencias de monitoreo	Responsables	Costos Monitoreo (RDS)	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños químicos portatiles	Anual	15.000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los camines.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas.	Áreas de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 65,000.00	Registro de camiones lavados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de material	Continuo	Presupuesto					Presupuesto	Registro y fotos de camiones con lonas colocada.
				Control de velocidad para equipos y vehiculos.	Continuo	Presupuesto					$ 30,000.00	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparados para hacer mediciones.	Puntual	24.000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presupuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido	Medicion de nivel de ruidos.	Anual	12.000	Niveles de ruido DB(A)	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores electricos, equipos y vehiculos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				$ 100,000.00	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación acondicionada para generador electrico	Unico	Presupuesto	Cuarto construido y cerrando	Área de ubicación de los generadores		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construcción.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos solidos.	Manejo de los desechos solidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95.000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminación por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames.	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Área de recepción de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	$ 15,000.00	Registro de recepción de combustibles.
			Contaminación por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto	Inspecciones				$ 30,000.00	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contaminación por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				$ 5,000.00	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	Seguimiento	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela que será construida	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de áreas verdes.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera. Mala para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.			Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra	$ 30,000.00	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de tránsito en entrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.			Numero interacciones realizas.				$ 20,000.00	

Elaboración Propia

Tabla 66. Matriz de PMAA en la Operación

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).												
FASE DE OPERACIÓN												
MEDIO AMBIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo	Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes Totales y fecales)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	$ 25,000.00	Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrir los camionescon lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto	Informess y fotograffias de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para vehículos.	Continuo	N/a					$ 10,000.00	Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	45,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			Presupuesto	
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	25,000	Niveles de ruido en DB(A).	El proyecto, viales de acceso, los camiones que trasladan el material.			$ 25,000.00	Registro de mediciones de ruidos.
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto	Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Registro de operación del generador.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 95,000.00	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 10,000.00	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			$ 15,000.00	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			Presupuesto	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de	Coordinación interinstitucional.	Unico	Presupuesto	Números de quejas recibidas. Reporte de	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	$ 55,000.00	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Unico	Presupuesto					$ 70,000.00	
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual	Presupuesto	Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		$ 60,000.00	Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual	Presupuesto	Informe entregado	Proyecto	Anual		$140,000.00	Registro de ICAS entregados

Elaboración Propia

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 BIBLIOGRAFÍA FLORA Y FAUNA

1. *Congreso Nacional de la República Dominicana. 2000. Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana. 114 pp.*
2. *García, R, B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.*
3. *Liogier, A. H. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 588 pp.*
4. *Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos (OEA). Ser. Biol. 168 pp.*
5. *MIMARENA. 2011. Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.*
6. *Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Swizerland and Cambridge, UK. 862 pp*

8.2 BIBLIOGRAFÍA IMPACTOS Y RIESGOS

a) ***V. Conesa Fernández Vítora.*** *Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. Segunda Edición. Editora Mundi- Prensa. Madrid, España. 1993.*

b) ***Congreso Español****. Real Decreto Legislativo 1.302-1986 del 28 de junio. España.*

c) ***Manual De Evaluación De Impacto Ambiental*** *(Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.*

d) *Congreso de la República Dominicana.* ***Ley No. 147 -02 sobre Gestión de Riesgos****.*

e) *Congreso de la República Dominicana. Ley 42-01* ***Ley General de Salud de la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS****). 8 de Marzo de 2001.*

f) *Congreso de la República Dominicana.* ***Ley de Seguridad Social 87-01*** *que Crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social. 9 de mayo del 2001.*

g) *EPA, "Used Oil Management Program".*

h) *EPA, http://www.epa.gov/waste/conserve/materials/usedoil/index.htm.*

i) *Ferran Tolosa Cabaní Francisco José Badenes Vicente.* ***Ruido Y Salud Laboral****. Edición: Mutua Balear Primera edición: enero de 2008 Depósito legal: PM331-2008 Impreso en España.*

j) Gobierno Dominicano. Decreto 522-06, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.17 Oct. 2006.

k) Gobierno Dominicano. Decreto No. 85-11. ***Reglamento R-032 de Seguridad y Protección contra incendios****. Ministerio de Obras Publicas y comunicaciones. Reglamento de Seguridad y Protección contra incendios. 24/02/2011.*

l) Ministerio de Trabajo de la República Dominicana. Resolución, No. 04-2007 que Normaliza todo lo relativo a las condiciones generales de seguridad y salud en el lugar de trabajo. 31 enero 2007.

m) Oficina Nacional de Estadísticas (ONE): Panorama actualizado de los requerimientos habitacionales, República Dominicana 2010. abril 2014

n) Mónica Mañueco, ***Guía de Gestión de Residuos en la construcción****. Cantabria. 2010.*

8.3 BIBLIOGRAFÍA DEL PMAA

I. ***Secretaría del Medio Ambiente de Medellín****. Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción. Abril de 2010.*

II. ***Bayer. Departamento de Asistencia Técnica*** *(Empresa comercial). Manual de Bayer sobre control de plagas. Bayer, 1987.*

III. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARN.* ***Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-2000****, Santo Domingo, 18 de agosto del 2000.*

IV. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma sobre calidad de agua y Control de descargas NA-AG-001-03****. Junio 2003, Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

V. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN.* ***Norma de calidad de aire, NA-AI-001-03****. Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana*

VI. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN.,* ***Norma sobre Contaminación de fuentes fijas, NA-AI-002-03****, junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

VII. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN****Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de vehículos (NA-AI-003-03).****Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

VIII. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma sobre residuos Sólidos, NA-RS-001-03****. Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

IX. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Norma de protección contra el ruido, NA-RU-001-03.*** *Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.*

X. *Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,* ***Reglamento Para la Reducción Y Eliminación Del Consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono****, Santo Domingo, Junio 2006, Rep. Dominicana*

XI. *Williams, P. et al, "**Principles of Toxicology – Environmental and Industrial Applications**", John Wiley & Sons, 2000, pág. 340.*

9 ANEXOS

"DIA Residencial Green Park"

Anexo No.	Descripción
9.1	***Documentación de la instalación y del promotor***
9.1.1	Cedula del Representante
9.1.2	Permisos y autorizaciones
9.2	***Anexos de mapas de las instalaciones***
9.2.1	Mapa Localización del proyecto en hoja topográfica
9.2.2	Mapa Localización político administrativa del proyecto
9.2.3	Mapa Master Plan
9.2.4	Mapa Uso de suelo de hasta 5 km del proyecto
9.2.5	Mapa Zona de Vida
9.2.6	Mapa Coordenadas
9.2.7	Mapa uso suelos
9.3	***Anexos del Informe Ambiental***
9.3.1	Matriz Relación Impactos y ambiente
9.3.2	Matriz Evaluación de Impactos Ambientales en Construcción
9.3.3	Matriz Evaluación de Impactos Ambientales en Operación
9.3.4	Matriz del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental Construcción
9.3.5	Matriz del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental Operación
9.4	***Memorias e Informes***
9.4.1	Memoria descriptiva
9.4.2	Memoria Sanitaria
9.4.3	Planos arquitectónicos, eléctricos y cronograma
9.4.4	Master Plan
9.4.5	Planos catastrales
9.4.6	Volumetrías de solares y vías
10	***Apéndices***
10.1	Informe de Consulta Publica
10.2	Consulta de Partes interesadas

10 APENDICES

10.1 INFORME DE CONSULTA PUBLICA

10.2 INFORME DE FLORA Y FAUNA

GREEN PARK
by Viewpoint

DECLARACIÓN JURADA DE IMPACTO AMBIENTAL

FIDEICOMISO INMOBILIARIO Y DE GARANTÍA GREEN PARK BY VIEWPOINT
(Código S01-23-0324)

PLANES DE MANEJO AMBIENTAL

1 PRESENTACÓN DEL PROYECTO

Quienes suscriben **EVELYN CHÁVEZ BONETTI,** dominicana, mayor de edad, cédula de identidad y electoral No. 001-0093916-4, domiciliada y residente en la calle Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Plaza El Avellano, Suite 1, Ens., Paraíso, Santo Domingo, República Dominicana, actuando su calidad de Presidente y Gestora Fiduciaria de **FIDUCORP, SERVICIOS FIDUCIARIOS CORPORATIVOS, S.A.,** Registro Mercantil 88380SD, RNC 1-30-89471-1; sociedad comercial organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con su domicilio y asiento social sito en la calle Jacinto Mañón 5, Suite 6, Plaza El Avellano, Ensanche Paraíso, Distrito Nacional, la que a su vez actúa por cuenta y en representación del **FIDEICOMISO INMOBILIARIO Y DE GARANTÍA "GREEN PARK BY VIEWPOINT (RNC No. 1-32-88728-1);** y de la otra parte **EDGAR FRANCISCO MATAMOROS JURADO,** costarricense, mayor de edad, portador del pasaporte costarricense No. F678005, domiciliado y residente en esta ciudad, en cálida de gerente de **CONSTRUCTORA BI-MA, S. R. L.** (anteriormente denominada **BORELA, S. R. L.**), sociedad comercial organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con Registro Mercantil No. 162551PSD, RNC 1-32-17057-1, con su domicilio y asiento social sito en la calle Paseo del Este No. 21, Corales del Sur, Santo Domingo Este, Provincia de Santo Domingo, que en lo adelante se denominará **LA FIDEICOMITENTE CONSTRUCTORA - PROMOTORA;** declaramos baje de juramento lo siguiente;

Que el proyecto ***GREEN PARK BY VIEWPOINT (en lo adelante "El Proyecto")*** busca satisfacer las demandas de apartamentos confortables económicamente competitivos, además de estar convenientemente ubicados próximo al centro de la ciudad.

El proyecto estará localizado en el Municipio de Santo Domingo Norte, Provincia de Santo Domingo, y ubicado en la Av. Jacobo Majluta cercano a la intersección con la Av. Pte. Antonio Guzmán Fernández, en el ámbito de las parcelas con la designación catastral No. 309590150454 con un área de 95,718.41 mt² y la parcela con designación catastral 309590175007 con un área de 44,817.19 mt²; para un área total de 140,535.60 mt².

Escaneado con CamScanner

El proyecto completo proyectado constara de 1,280 apartamentos de dos habitaciones, distribuidos en 40 edificios de 8 niveles habitacionales (el nivel nueve corresponde a los Pent-house en el nivel ocho y a los lokers de todos los apartamentos) y tres diferentes tipos de distribución (A PLUS, A y B). Está propuesto para ser desarrollado en un área total 140,535.6 m^2, y un área de construcción de 35,008.03 m^2, donde serán construidas las tres (3) etapas.

Las facilidades adicionales contempladas para el desarrollo conjunto del proyecto son: Vías de accesos, bordillos, aceras, varios espacios verdes, casa club, capilla, área comercial, área protegida, paseo ecológico, red de agua potable, red de alcantarillado pluvial, sistema de recolección de aguas residuales y sistema de implosión hacia la depuradora cercana.

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional.

1.1 PLAN DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS.

1.1.1 Impactos potenciales

- Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas subterráneas.
- Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas.
- Contaminación de los cuerpos de agua por lixiviados y contaminación de suelos.
- Generación de residuos líquidos y sólidos durante construcción y operación.
- Contaminación de las aguas por derrame de hidrocarburos y/o residuos oleosos.

1.1.2 Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- **Área de Acción.** Es toda el área de la construcción.
- Se utilizarán baños portátiles durante la fase de construcción hasta completar la construcción del sistema de sépticos para el tratamiento de aguas. La fase de operación usara la planta de tratamiento propiedad de la Corporación Autónoma de Acueductos y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), localizada en las cercanías del proyecto.
- Las trampas de grasa recibirán mantenimiento, inspecciones y monitoreo frecuente.
- Inspección semanal de canales de drenajes superficiales.

Escaneado con CamScanner

No será necesario el monitoreo de las aguas servidas durante la fase de operación, ya que la agencia oficial asume el tratamiento de las mismas.

Realizar mantenimiento y lavado de equipos en talleres fuera de la construcción.

Preparar barreras contra sedimentos.

Revisión sistemática de sistema de manejo de efluentes.

Establecer medidas de contingencia para control de los vertidos accidentales y mantenimiento de vías, drenajes.

Control de manejo y fugas de hidrocarburos y agentes químicos al suelo desnudo.

Establecer inspecciones del sistema de captación y transporte de aguas servidas

- Mantenimiento rutinario (limpieza, inspección de barreras, control sedimentación, control de residuos vegetales), del sistema de drenaje.

1.2 PLAN DE MANEJO PARA GASES Y PARTÍCULAS.

1.2.1 Impactos Ambientales

- Aumento de emisión de partículas y gases en el entorno de la instalación.
- Aumento de enfermedades respiratorias, emisiones de gases de vehículos.

1.2.2 Actividades de Prevención de Emisión

- Todas las vías de acceso estarán pavimentadas con hormigón armado.
- Uso de malla protectora o zaram para control de partículas fugitivas.
- Camiones transportando materiales pulverulentos estarán tapados con lonas.
- Los equipos móviles recibirán mantenimiento en talleres fuera del área del proyecto.
- Los residuos serán colocados en contenedores y almacenados hasta la entrega al gestor autorizado.
- Los residuos pulverulentos son apilados, humectados y tapados con lonas.
- Los residuos domésticos son recogidos en fundas plásticas y colocados en zafacones.
- En la fase de operación se tendrá área de almacenamiento temporal de residuos domésticos.
- El proyecto no contempla instalación de generador eléctrico de emergencia.

Escaneado con CamScanner

1.3 PLAN DE MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

1.3.1 Impacto.

- Sonido por operación de motores de combustión interna, tráfico vehicular y claxon.
- Sonido proveniente de las labores del mantenimiento.
- Sonido transito externo.
- Sonido proveniente de la operación de equipos, actividades constructivas y humanas.

1.3.2 Actividades de Prevención de Emisión de Ruidos

- Realizar del monitoreo anual de ruidos durante la fase de construcción.
- La persona responsable de controlar y monitorear estas actividades es el jefe de obra.
- Si el constructor utiliza generador eléctrico, el mismo estará insonorizado y recibirá mantenimiento según fabricante.
- Las labores constructivas serán en horario diurno.
- Control de velocidad interna de 20 Km por hora. No bocinas.
- Trabajadores expuestos a ruidos continuos de 87 dB o puntuales de 135 dB, usaran protecciones auditivas, reciben información y formación sobre el riesgo y medidas de control su importancia.

1.4 PLAN PARA EL MANEJO DE LOS COMBUSTIBLES.

1.4.1 Impactos Ambientales

- Alteración de suelos por derrames de hidrocarburos, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos y maquinarias.
- Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas; y
- Sedimentación de los cuerpos de aguas;

1.4.2 Actividades de Prevención de fugas o derrames

- Almacenamiento mínimo posible de combustible.
- Manejo y almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- Operación de sistema de captación y depuración de aguas oleosas (canalización, imbornales, trampas de grasa).

Escaneado con CamScanner

- Prevención de fugas y derrames. Procedimiento de acción ante derrame.
- Mantener operativo los planes de emergencia ante derrame.

1.5 PLAN DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

1.5.1 Impactos Ambientales

Impactos referidos a la alteración de la calidad del suelo por el mal manejo o disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.

- Contaminación del suelo.
- Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos.
- Aparición de enfermedades por presencia de vectores.
- Generación de lixiviados en el área de residuos (líquidos y sólidos).
- Áreas no impermeabilizadas.
- Aumento de plagas y roedores.

1.5.2 Actividades para gestión de residuos.

- Recolección de residuos diariamente en el lugar de origen en contenedores cerrados.
- Clasificación de los residuos en sitio.
- Transporte hacia el área de almacenamiento temporal interno.
- Almacenamiento de residuos hasta ser entregados al gestor externo autorizado.
- Valorización de residuos.
- Aplicación de procedimiento para manejo de residuos.
- Asignación de responsabilidades al personal para el manejo de los residuos (almacenista, técnicos, conserjes).
- Documentación de las actividades realizadas para manejo de residuos.

1.6 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SEGURIDAD.

1.6.1 Riesgos físicos

Los riesgos físicos se encuentran presentes en todo proyecto de construcción. En el proceso constructivo existe exposición a peligros que pueden desencadenas serios

Escaneado con CamScanner

trastornos de seguridad, salud y hasta fatalidades. Entre las lesiones más comunes de los trabajadores de la construcción figuran las roturas y los esguinces. Estos y muchos trastornos musculo esqueléticos (como tendinitis, síndrome del túnel carpiano y lumbagos) pueden ser el resultado de una lesión traumática, de movimientos forzados repetitivos, de posturas.

Por este alto riesgo, se deben identificar e implementar medidas de mitigación y de prevención referidas a la protección de los trabajadores, el equipo y el proyecto.

1.6.2 Medidas de Manejo de Higiene, Seguridad y Salud Laboral

- Establecer programa de respuesta ante emergencias y capacitar al personal sobre la actuación ante contingencias como: sismos, accidentes de tránsito, incendios, derrames.
- El trabajador debe tener acceso a fichas de seguridad, además se le debe proporcionar (en casos que sea necesario) zapatos de seguridad, uniforme, cascos, protección ocular, faja de protección para la espalda, guantes, herramientas de uso común(palas, escobas, baldes).
- Establecer comunicación con la comunidad antes, durante y después del proyecto.
- Capacitar e informar sobre las condiciones en el lugar de trabajo para prevenir los accidentes y enfermedades laborales y las condiciones de actuación ante emergencia.
- Cada semestre (o según la frecuencia asignada) después de haber obtenido el permiso ambiental, se realizará el informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental según el calendario aprobado.

1.7 DECLARACIÓN

Declaro haber leído y acepto el Informe de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del ***Residencial Green Park By Viewpoint (Código S01-23-0324)*** y que las medidas identificadas son el resultado de las informaciones complementarias y fichas técnicas realizadas para este proyecto. Me comprometo a cumplir y a hacer cumplir por sus empleados, todos y cada uno de los términos expresados en las informaciones complementarias y fichas técnicas ambientales para este proyecto, así como las regulaciones ambientales que apliquen. El costo anual operativo anual del PMAA es de RD$ 495,000.00, para la fase de construcción y RD$ 505,800.00 en la fase de usufructo o de operación.

Escaneado con CamScanner

Esta Declaración Jurada forma parte de la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente a la instalación del ***Residencial Green Park By Viewpoint (Código S01-23-0324)*** y se hace en base al documento del Informe de Impacto Ambiental y las informaciones ofrecidas por el Promotor.

Por: FIDEICOMISO INMOBILIARIO Y DE GARANTÍA GREEN PARK BY VIEWPOINT

FIDEICOMISO INMOBILIARIO Y DE GARANTÍA GREEN PARK BY VIEWPOINT
RNC: 1-32-88728-1

EVELYN CHÁVEZ BONETTI
GESTORA FIDUCIARIA

Por: LA FIDEICOMITENTE CONSTRUCTORA - PROMOTORA CONSTRUCTORA BI-MA, S. R. L.

REPUBLICA DOMINICANA
CONSTRUCTORA BI-MA
RNC: 1-32-17057-1

EDGAR FRANCISCO MATAMOROS JURADO
Gerente

Yo, **DRA. CARLOTA HUNGRÍA FERMÍN**, abogado, Notario Público de los del número del Distrito Nacional No 1328, CERTIFICO Y DOY FE, que la firma que aparece en el presente documento fue puesta en mi presencia por **EVELYN CHÁVEZ BONETTI (POR: FIDEICOMISO INMOBILIARIO Y DE GARANTÍA GREEN PARK BY VIEWPOINT)** y **EDGAR FRANCISCO MATAMOROS JURADO (Por: CONSTRUCTORA BI-MA, S. R. L.)** de generales que constan, quien me declaró bajo la fe del juramento, que esas son las firmas que acostumbra a usar en todos los actos de su vida pública y privada. En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veinticinco (25) días del mes de enero del año dos mil veinticuatro (2024).

-Dra. Carlota Hungría Fermín-
Abogado. Notario Público
Matrícula No. 1328
Santo Domingo, D.N.

DRA. CARLOTA HUNGRÍA FERMÍN
Notario Público

Escaneado con CamScanner

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fideicomiso Green Park By Viewpoint
(Código S01-23-0324)

BIBLIOGRAFIA

Introducción y Descripción

1. Urbanización Green Park. Memorias de diseño. 2023.
2. Urbanización Green Park. Memorias Sanitaria. 2023.
3. Urbanización Green Park. Master Plan de Green Park. 2023.

Geología y suelos

1. **Díaz De Neira , J. A**, A. Martín-Serranoy J. Escue. Evolución geomorfológica de la Cordillera Oriental Dominicana r. Marzo 2006).
2. **Díaz De Neira , J. A. et al.,** 2007. Evolución geomorfológica de la Cordillera Oriental... Boletín Geológico y Minero, 118 (2): 385-400 388.
3. **Dirección General de Minería.** Proyecto de Cartografía Geotemática de la República Dominicana. Programa SYSMIN; Proyecto L., Santo Domingo.
4. **Ing. Teódulo Antonio Mercedes.** Informe Ambiental Proyecto Autopista Este. San Pedro-Romana,; República Dominicana. 2009
5. **Ministerio de Medio Ambiente.** Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Editor SEMARENA. Diciembre 2011.
6. **Ministerio de Obras Públicas**. Reglamento para el análisis y diseños sísmicos de estructuras. Santo Domingo. Decreto 201-2011.
7. **SEMARENA ,** Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana.. Diciembre 2011.
8. **Servicio Geológico Nacional. Dpto. de Geología**. Mapa geológico de la República Dominicana
9. **Servicio Geológico Nacional**. Dpto. de Geología. S.I.G. (DGM). Mapa geológico de la República Dominicana.

Hidrología e Hidrogeología

1. **De Leon, Ing. Osiris.** / Red InterAmericana de Academias de Ciencias, (IANAS). Diagnóstico Del Agua En las Américas. Septiembre 2013.
2. **INDRHI.** Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana. INDRHI, 2003.

3. **INDRHI.** Base de Datos del Estudio Hidrogeológico Nacional de la República Dominicana. Fase I. Actualizada (U.H. Planicie Costera Oriental). AQATERS.P.A. 2000. 2001-2003.
4. **INDRHI.** Mapa Hidrogeológico Escala 1:250.000. República Dominicana.1989.
5. **INDRHI**/GTZ. Planificación de la red Pluviométrica de la República Dominicana., 1990.
6. **Ministerio de Medio Ambiente** y Recursos Naturales. Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Diciembre 2011.
7. **Servicio Geológico Nacional.** Calizas de plataforma y facies asociadas del plioceno y pleistoceno inferior (fms. Yaniguay los Haitises) en la zona oriental de la República Dominicana. Cartografía Geotemática de la República Dominicana. Santo Domingo, R.D., Diciembre 2010.
8. **Servicio Geológico Nacional**. Dpto de Geología. S.I.G. (DGM). Mapa geológico de la República Dominicana.
9. **Servicio Geológico Nacional.** Dpto de Geología. S.I.G. (DGM. Memoria Geológica. Hoja Geológica a escala 1:50.000 de Boca Chica (6271-II).
10. **Tahal Consulting EngeniersLtd**/INDRHI, Plan Nacional de Investigación, Aprovechamiento y Control de Aguas Subterráneas (PLANIACAS). 1983.
11. **US Army Corps of Engineers** (USACE). Water Resources Assessment of the Dominican Republic, 2002.

Bibliografía Flora y Fauna

1. Congreso Nacional de la República Dominicana. 2000. Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana. 114 pp.
2. García, R, B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.
3. Liogier, A. H. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 588 pp.
4. Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos (OEA). Ser. Biol. 168 pp.

5. MIMARENA. 2011. Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.
6. Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The Conservation Union. Swizerland and Cambridge, UK. 862 pp**Stockton, A.,** 1978.
7. Aves de la República Dominicana.1ra edición, Museo de Historia Natural. Santo Domingo, R. D.
8. **Hispaniola:** Effects of Hábitats and floching. The Condor 98: 98:769-779.
9. **UICN.** 2006. Red List of Threatd Species: Search Red List Results of the Dominican Republic. 20 p.

Descripción del medio social

1. **Congreso de la República**. Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
2. **Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE).** REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.
3. **Ezequiel Ander-Egg** TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. 24ª Edición. Sin referencia.
4. **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** Guía para la realización de las evaluaciones de impacto social (IES) dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental (EIA). Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
5. **Oficina Nacional de Estadística** REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004., Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
6. **Oficina Nacional de Estadística** VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
7. **Oficina Nacional de Estadística** VIII censo población y vivienda 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
8. **Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f** . El territorio que habitamos. El territorio que gobernamos. Comisión Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

Normativa consultada.

1. **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales** Reglamento Técnico Ambiental Para El Control De Las Emisiones De Contaminantes Atmosféricos Provenientes De Fuentes Fijas. Agosto 2017.
2. **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** Reglamento Técnico Ambiental Para El Control De Las Emisiones De Contaminantes Atmosféricos Provenientes De Fuentes Móviles. Agosto 2017.
3. **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales** Reglamento Técnico Ambiental De Calidad Del Aire. Agosto del 2017.
4. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARN**, Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-2000, Santo Domingo, 18 de agosto del 2000.
5. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARN**, 2004. Ley 202-04 Sectorial de Áreas Protegidas. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
6. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, SEMARN, Norma para la gestión ambiental de marinas y otras facilidades que ofrecen servicios a embarcaciones recreativas, NA-IN-001-03, Marzo 2003, Santo Domingo, Rep. Dominicana.
7. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,** Norma sobre calidad de agua y Control de descargas NA-AG-001-03. Junio 2003, Santo Domingo, Rep. Dominicana.
8. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,** Norma sobre residuos Sólidos, NA-RS-001-03. Junio 2003. Santo Domingo, Rep. Dominicana.
9. **Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARN,** Reglamento Para La Reducción Y Eliminación Del Consumo De Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, Santo Domingo, Junio 2006, Rep. Dominicana.

Evaluación de Impactos

1. **Canter Larry W.**. MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto)., Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
2. **Congreso Español**. Real Decreto Legislativo 1.302-1986 del 28 de junio. España.

3. **Fernández Vítora, V. Conesa,**. Guía Metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. Segunda Edición. Editora Mundi- Prensa. Madrid, España. 1993.

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

1. **Banco Interamericano de Desarrollo** Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático 2010
2. **Bayer. Departamento de Asistencia Técnica** (Empresa comercial). Manual de Bayer sobre control de plagas. Bayer, 1987.
3. http://www.riesgoycambioclimatico.org/adapymitigacion.html
4. La fauna en el clima cambiante. http://www.fao.org/docrep/017/i2498s/i2498s05.pdf
5. **Laura Rathe para SEMARENA.** Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2008
6. **Secretaría del Medio Ambiente de Medellín**. Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción. Abril de 2010.
7. **Semanera y PNUD** Lineamientos para una Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2009

Consulta general: textos, estudios y manuales.

1. **Aquater, S.p.A.,** Estudio Hidrológico Nacional. Organización e índice general de los informes finales y de los mapas. Santo Domingo República Dominicana, Febrero del 2000.
2. **BMZ, Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo**, Guía de Protección Ambiental, Tomo I, Alemania, 1993.
3. **Secretaria de Estado Agricultura**, Intensidades Máximas y Erosividad de las Lluvias en la República Dominicana. Información y Procedimientos. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Departamento de Tierras y Aguas. Santo Domingo, República Dominicana. Diciembre de 1982.

BIBLIOGRAFÍA DE ESTRATEGIAS Y CAMBIO CLIMATICO

1. **ABT ASSOCIATES**.DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.2001.
2. **Banco Central de la República Dominicana.** Mercado de Trabajo 2000.. Junio del 2001.

3. BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA. (1999). Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares. Santo Domingo, D.N.
4. **BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**. (2003). Informe de la Economía Dominicana 2002. Santo Domingo, Marzo
5. **Chandlers, Robbingetal**. Birds of North A…..1983.
6. **Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección** NALOS. EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
7. **COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO**. (1999). El Territorio que Habitamos, el Territorio que gobernamos. Santo Domingo.
8. **Congreso de la República.** Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
9. **Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE).** REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.
10. **DUEK, J.** Métodos para la evaluación de Impactos Ambientales, CIDIAT, Mérida, Venezuela. (1993).
11. **Ezequiel Ander-Egg.** TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. 24ª Edición. Sin referencia.
12. **Henderson, R. W., A. Schwartz, L.S.J. Inchastegui,** Guía para la Identificación de Anfibios y Reptiles de la República Dominicana.Editora Taller. 1984. Santo Domingo.
13. **Henderson, R.W., A. Schwartz& S.J. Incháustegui.** Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwartz& S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 Págs. 1984.
14. **Herbert, Raffaeleetal.** A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, 1998.
15. **Heredia, F. et al.** Acta Zoológica Mexicana. Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. 1998. México.
16. **Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma**. MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.

17. **Latta, C. S. & Colaboradores**. Lista sobre las aves de la española.. 1998. Santo Domingo, República Dominicana. 6 págs. 1998.
18. **Matteuci, S.D. 7 & A. Colma**. Metodología para el estudio de la vegetación. 1982 Organización de Estados Americanos.
19. **McCann, William R.** En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola; In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999..
20. **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.** GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
21. **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE,** (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
22. **Oficina Nacional de Estadística**. REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
23. **Oficina Nacional de Estadística.** VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, , Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
24. **SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE MEDELLÍN**. Manual de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellin, Colombia, abril 2010.
25. **Stockton, A., 1978.** Aves de la República Dominicana.1ra edición, Museo de Historia Natural. Santo Domingo, R. D.
26. **Stockton, A., 1981**. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana.
27. **Universidad Central del Este.** La Flora de La Española Volumen I al VIII. UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.
28. **Wetmore, Alexander.** Water Prey and Game Birds of North America Nacional …… piticsoc…… 1963.

BIBLIOGRAFÍA CAMBIO CLIMÁTICO

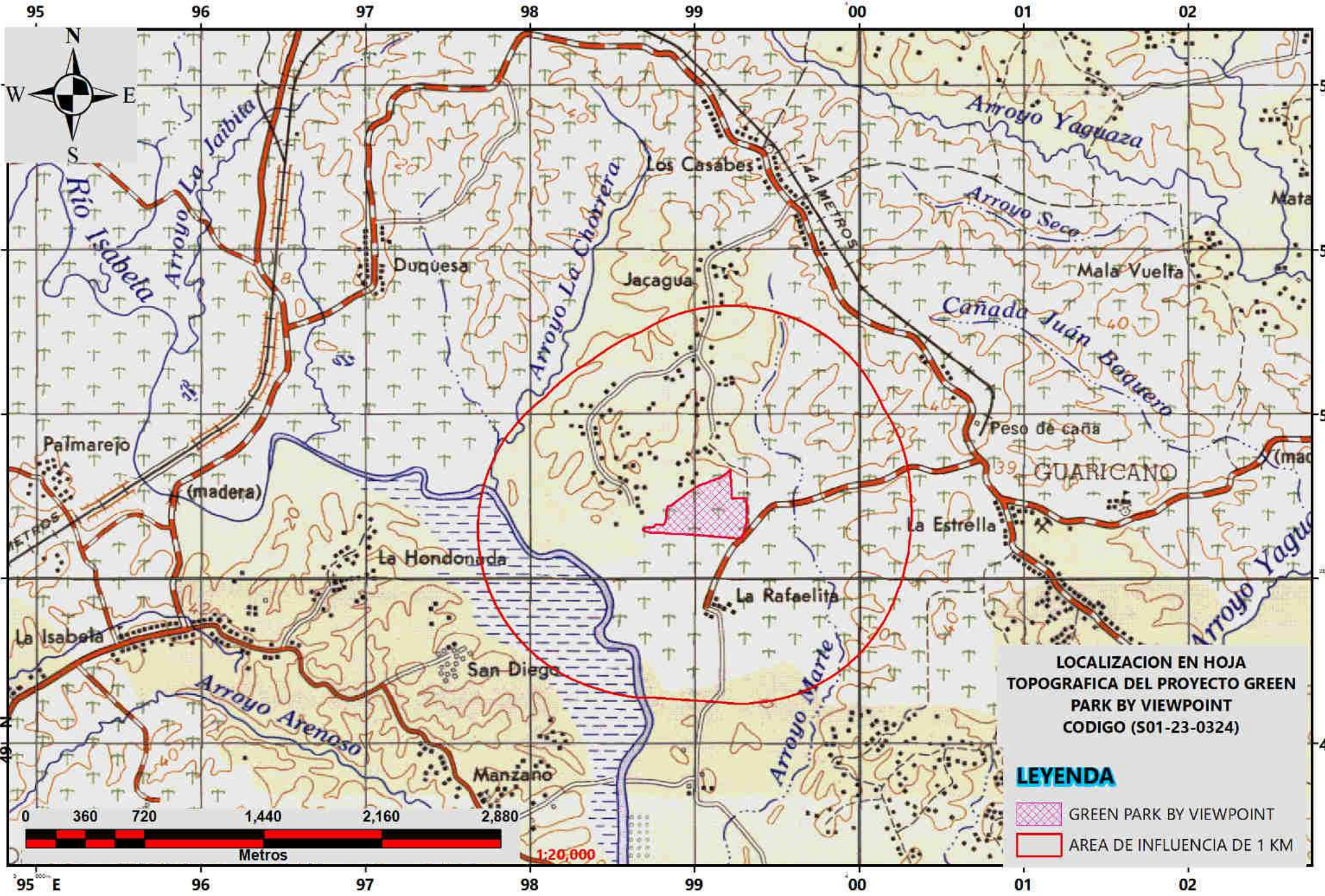
1. **Banco Interamericano de Desarrollo.** Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático 2010.
2. http://www.fao.org/docrep/017/i2498s/i2498s05.pdf
3. http://www.riesgoycambioclimatico.org/adapymitigacion.html

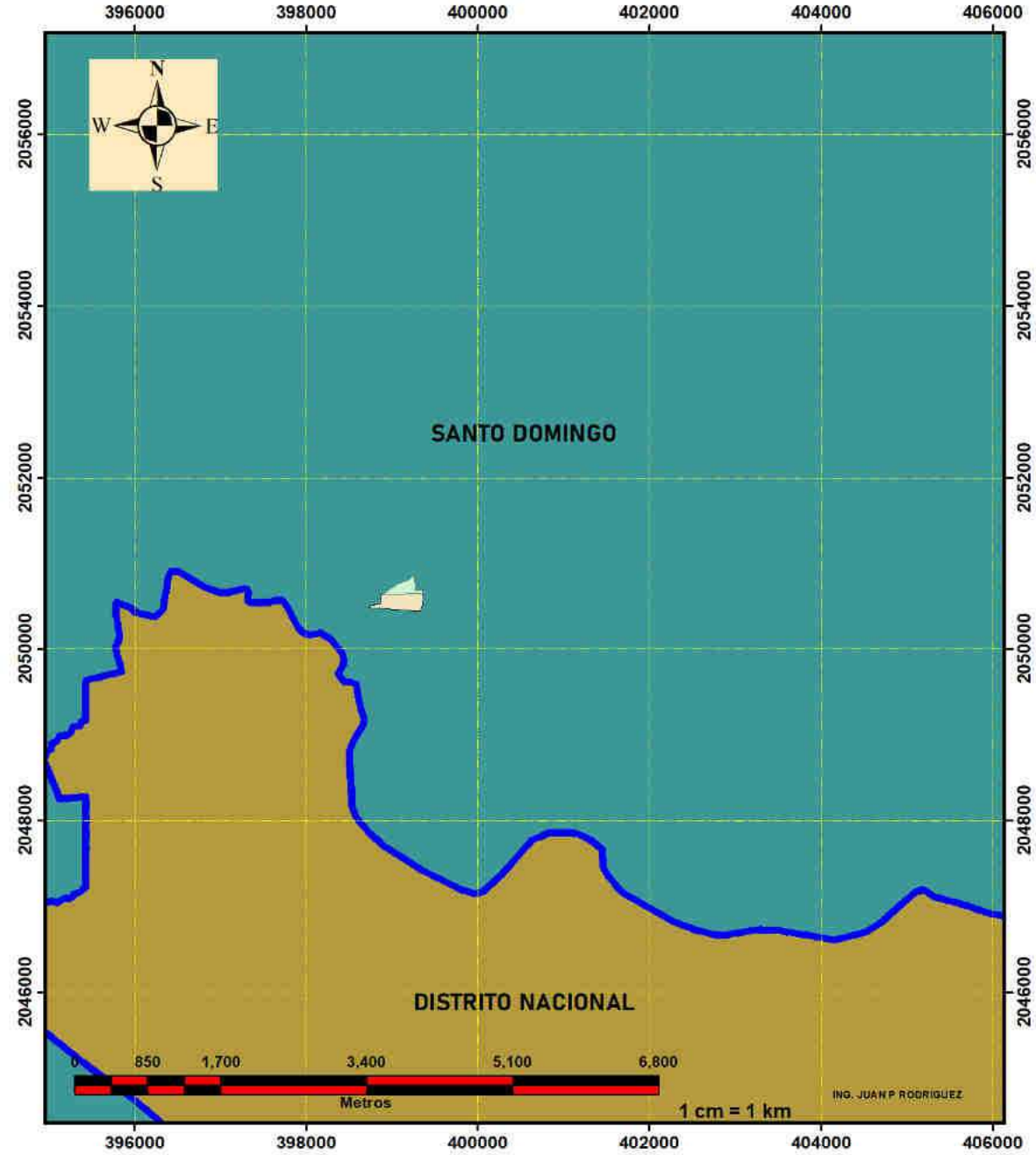
4. La fauna en el clima cambiante. http://www.fao.org/docrep/017/i2498s/i2498s05.pdf
5. La fauna en el clima cambiante. Santo Domingo
6. **Laura Rathe para SEMARENA**. Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2008
7. **Semarena y PNUD**. Lineamientos para una Estrategia Nacional de Cambio Climático. 2009.

9.0 ANEXOS

"DIA Residencial Green Park"

Anexo No.	Descripción
9.1	***Documentación de la instalación y del promotor***
9.1.1	Cedula del Representante
9.1.2	Permisos y autorizaciones
9.2	***Anexos de mapas de las instalaciones***
9.2.1	Mapa Localización del proyecto en hoja topográfica
9.2.2	Mapa Localización político administrativa del proyecto
9.2.3	Mapa Master Plan
9.2.4	Mapa Uso de suelo de hasta 5 km del proyecto
9.2.5	Mapa Zona de Vida
9.2.6	Mapa Coordenadas
9.2.7	Mapa uso suelos
9.3	***Anexos del Informe Ambiental***
9.3.1	Matriz Relación Impactos y ambiente
9.3.2	Matriz Evaluación de Impactos Ambientales en Construcción
9.3.3	Matriz Evaluación de Impactos Ambientales en Operación
9.3.4	Matriz del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental Construcción
9.3.5	Matriz del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental Operación
9.4	***Memorias e Informes***
9.4.1	Memoria descriptiva
9.4.2	Memoria Sanitaria
9.4.3	Planos arquitectónicos, eléctricos y cronograma
9.4.4	Master Plan
9.4.5	Planos catastrales
9.4.6	Volumetrías de solares y vías
10	***Apéndices***
10.1	Informe de Consulta Publica
10.2	Consulta de Partes interesadas


95
96
97
98
99
00
01
02
53
52
51
50
49
N
W
E
S
Río Isabela
Arroyo La Jaiba
Arroyo La Chorrera
Los Casabes
Arroyo Yaguaza
Arroyo Seco
Duquesa
Jacagua
Mala Vuelta
Cañada Juan Baquero
Palmarejo
(madera)
Peso de caña
GUARICANO
La Estrella
La Hondonada
La Rafaelita
La Isabela
San Diego
Arroyo Arenoso
Arroyo Marte
Manzano
144 METROS
0
360
720
1,440
2,160
2,880
Metros
1:20,000
LOCALIZACION EN HOJA
TOPOGRAFICA DEL PROYECTO GREEN
PARK BY VIEWPOINT
CODIGO (S01-23-0324)
LEYENDA
GREEN PARK BY VIEWPOINT
AREA DE INFLUENCIA DE 1 KM





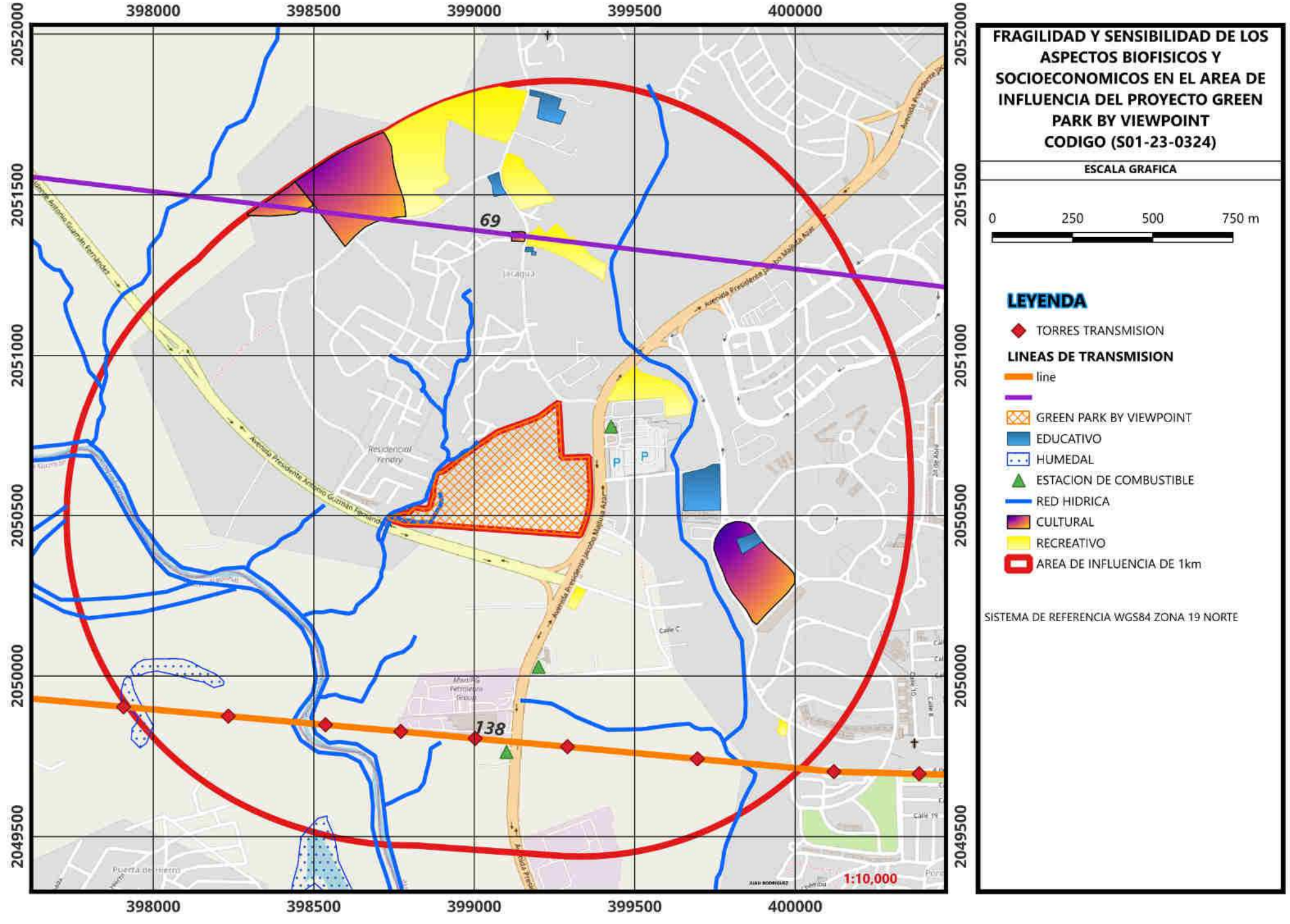
LOCALIZACION POLITICA Y ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT. CODIGO S01-23-0324

TEMAS

- PARCELA No. 309590179213
- PARCELA No. 309590150454

PROVINCIAS

- DISTRITO NACIONAL
- SANTO DOMINGO



FRAGILIDAD Y SENSIBILIDAD DE LOS ASPECTOS BIOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT CODIGO (S01-23-0324)

ESCALA GRAFICA

0 250 500 750 m

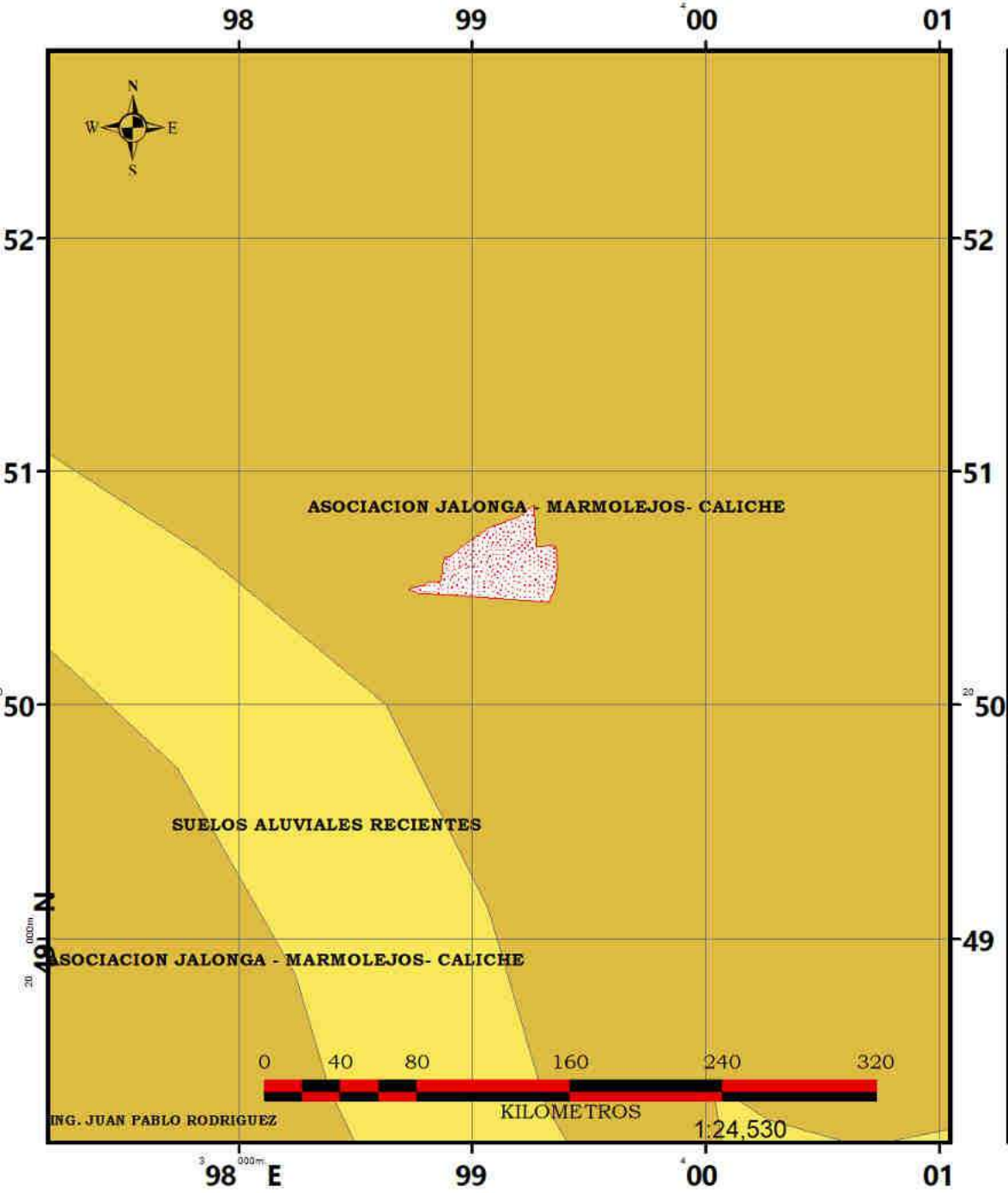
LEYENDA

- TORRES TRANSMISION

LINEAS DE TRANSMISION

- line
- GREEN PARK BY VIEWPOINT
- EDUCATIVO
- HUMEDAL
- ESTACION DE COMBUSTIBLE
- RED HIDRICA
- CULTURAL
- RECREATIVO
- AREA DE INFLUENCIA DE 1km

SISTEMA DE REFERENCIA WGS84 ZONA 19 NORTE



LOCALIZACIÓN GENERAL



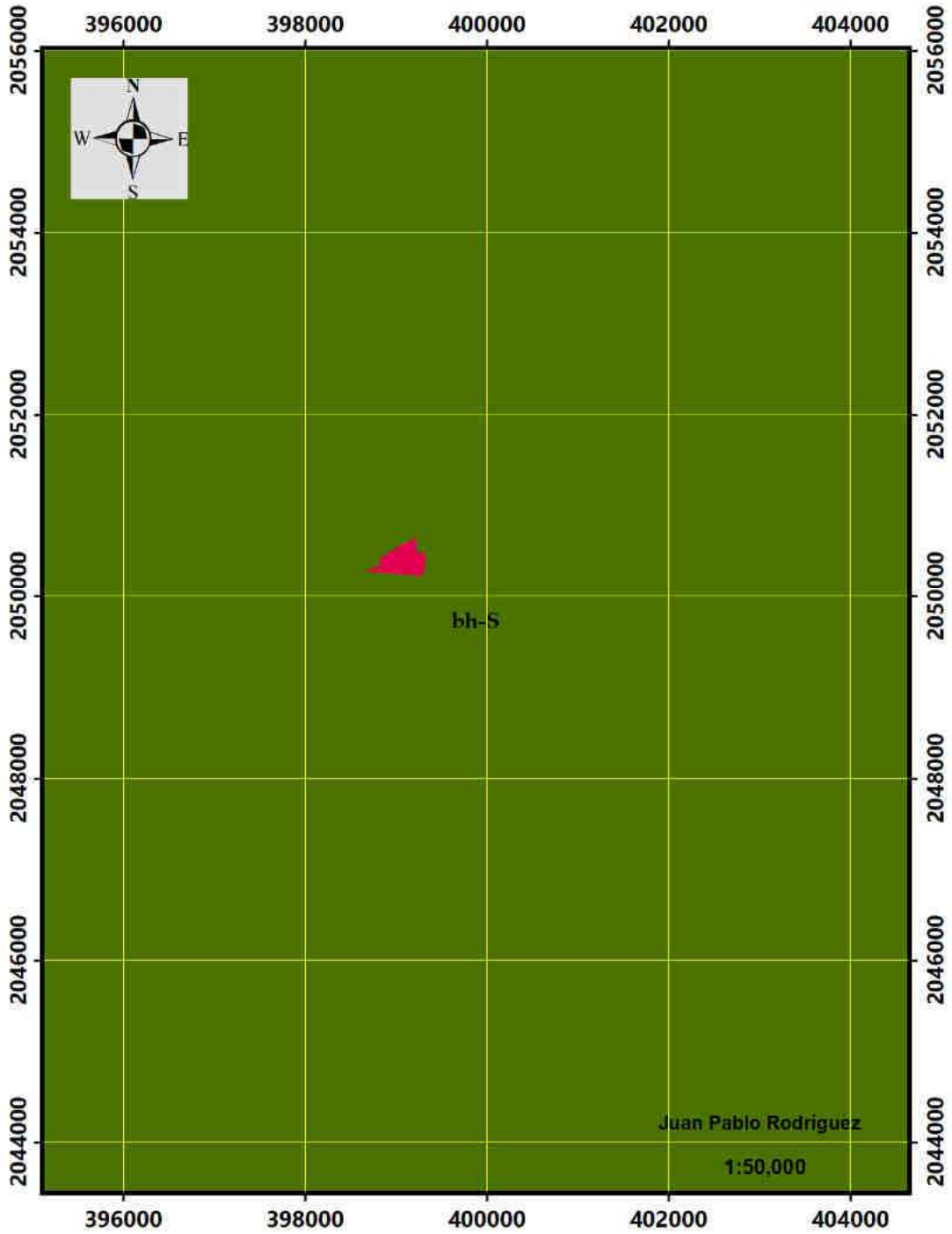
ASOCIACIONES DE SUELOS PRESENTES EN EL ÁREA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT CODIGO (S01-23-0324)

LEYENDA

GREEN PARK BY VIEWPOINT

ASOCIACIONES DE SUELOS

- ASOCIACION JALONGA - MARMOLEJOS- CALICHE
- SUELOS ALUVIALES RECIENTES
- MARES Y OCEANOS





CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE VIDA SEGÚN HOLDRIGE EN EL ÁREA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT
CODIGO (S01-23-0324)

LEYENDA

GREEN PARK BY VIEWPOINT

Z0NAS DE VIDA

SIMBOLO

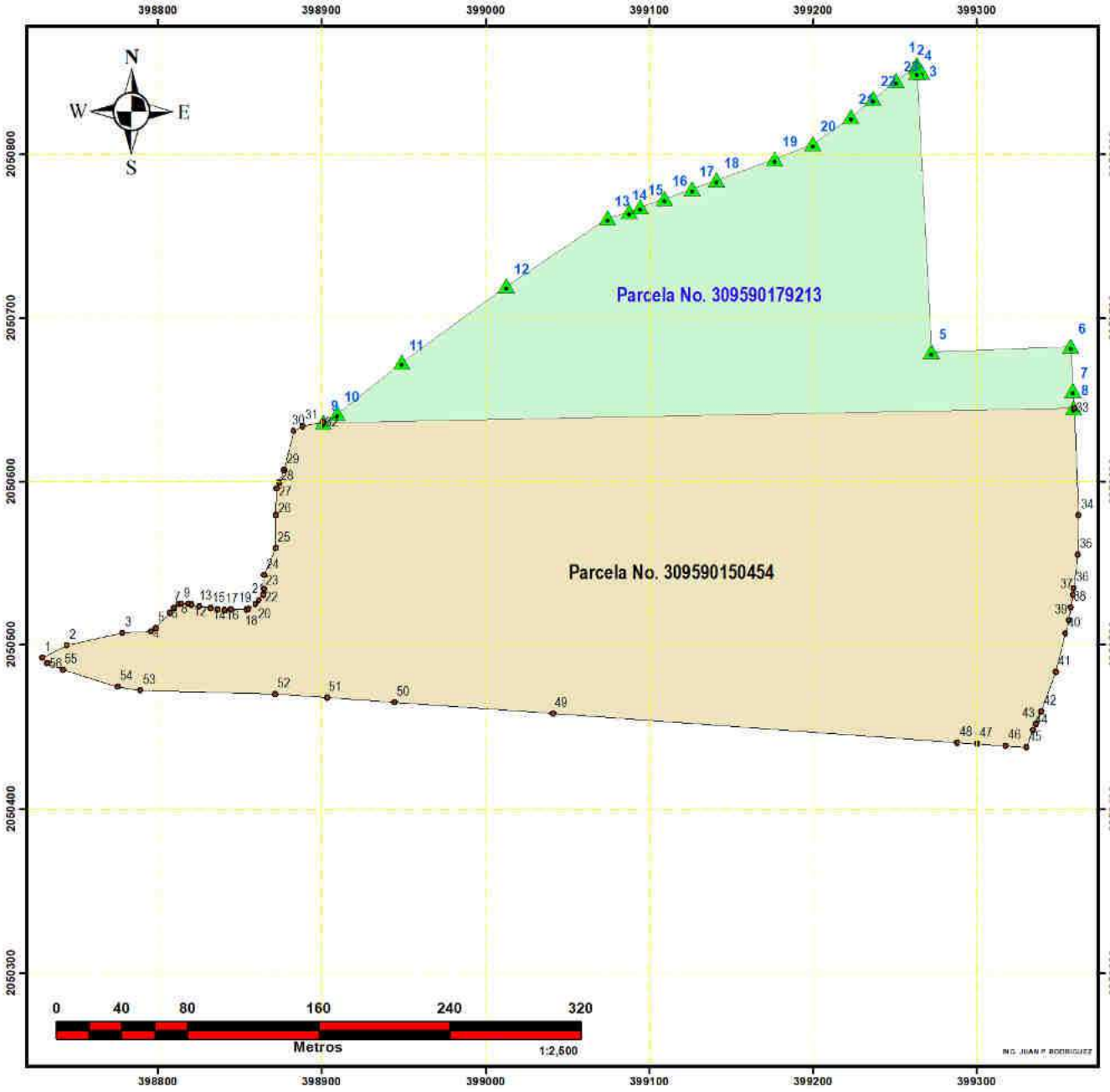
bh-S

bh-S Bosque húmedo

ESCALA GRÁFICA

0 700 1,400 2,800 4,200 5,600

METROS



COORDENDAS DE LOS VERTICES DEL AREA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT CODIGO (S01-23-0324)

COORDENADAS DE LA PARCELA No. 309590179213

Este	Norte	Estacion
399263.69	2050854.62	1
399263.49	2050852.86	2
399266.54	2050849.92	3
399263.65	2050849.74	4
399272.41	2050679.35	5
399357.57	2050682.74	6
399358.69	2050655.71	7
399359.19	2050645.03	8
398901.03	2050635.97	9
398909.5	2050641.42	10
398949.14	2050672.79	11
399013.08	2050719.27	12
399074.6	2050760.74	13
399087.73	2050764.7	14
399094.64	2050767.7	15
399109.43	2050772.85	16
399126.16	2050778.93	17
399141.25	2050784.04	18
399176.72	2050797.01	19
399200.09	2050806.42	20
399223.27	2050822.76	21
399237	2050833.88	22
399250.84	2050844.93	23

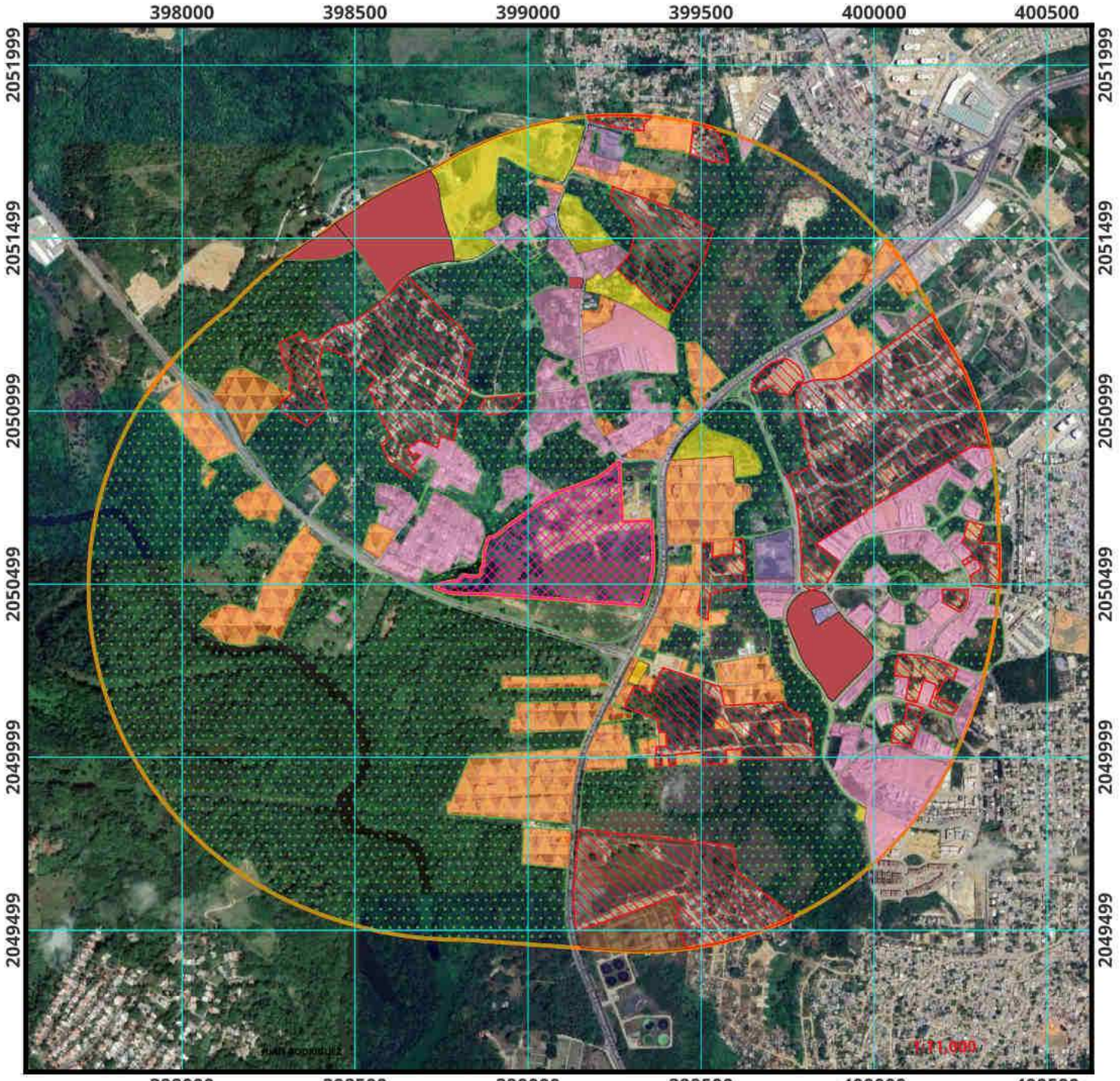
WGS84 ZONA 19 NORTE

TEMAS

- PARCELA No. 30950179213
- PARCELA No. 309590150454

COORDENADAS DE LA PARCELA No. 309590150454

Este	Norte	Estacion
398729.35	2050491.95	1
398744.52	2050499.73	2
398778.26	2050507.25	3
398795.68	2050508.2	4
398798.68	2050510.24	5
398806.96	2050519.63	6
398809.65	2050522.45	7
398812.69	2050524.7	8
398814.44	2050525.21	9
398818.53	2050525.31	10
398820.62	2050524.77	11
398820.62	2050524.3	12
398825.45	2050523.5	13
398832.25	2050522.63	14
398836.41	2050521.9	15
398840.39	2050521.42	16
398844.49	2050521.61	17
398854.27	2050521.8	18
398855.44	2050522.23	19
398859.63	2050524.83	20
398861.87	2050527.43	21
398864.13	2050530.65	22
398864.61	2050534.16	23
398864.91	2050542.52	24
398871.85	2050559.1	25
398871.87	2050579.78	26
398872.45	2050595.89	27
398873.93	2050599.76	28
398877.1	2050607.23	29
398883.03	2050631.1	30
398888.53	2050634.13	31
398900.72	2050636.29	32
399359.48	2050645.04	33
399362.35	2050579.68	34
399361.52	2050555.22	35
399359.39	2050534.66	36
399358.61	2050530.58	37
399357.64	2050527.89	38
399356.04	2050515.01	39
399354.31	2050506.96	40
399348.18	2050483.46	41
399339.34	2050459.53	42
399336.02	2050451.88	43
399334.25	2050448.19	44
399330.51	2050437.54	45
399317.64	2050438.51	46
399300.32	2050439.83	47
399288.07	2050440.59	48
399041.19	2050458.71	49
398944.27	2050465.08	50
398903.11	2050468.1	51
398871.65	2050470.11	52
398789.38	2050472.23	53
398775.61	2050474.5	54
398741.82	2050484.72	55
398732.39	2050488.74	56



USO DE SUELO ACTUAL DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO GREEN PARK BY VIEWPOINT CODIGO (S01-23-0324)

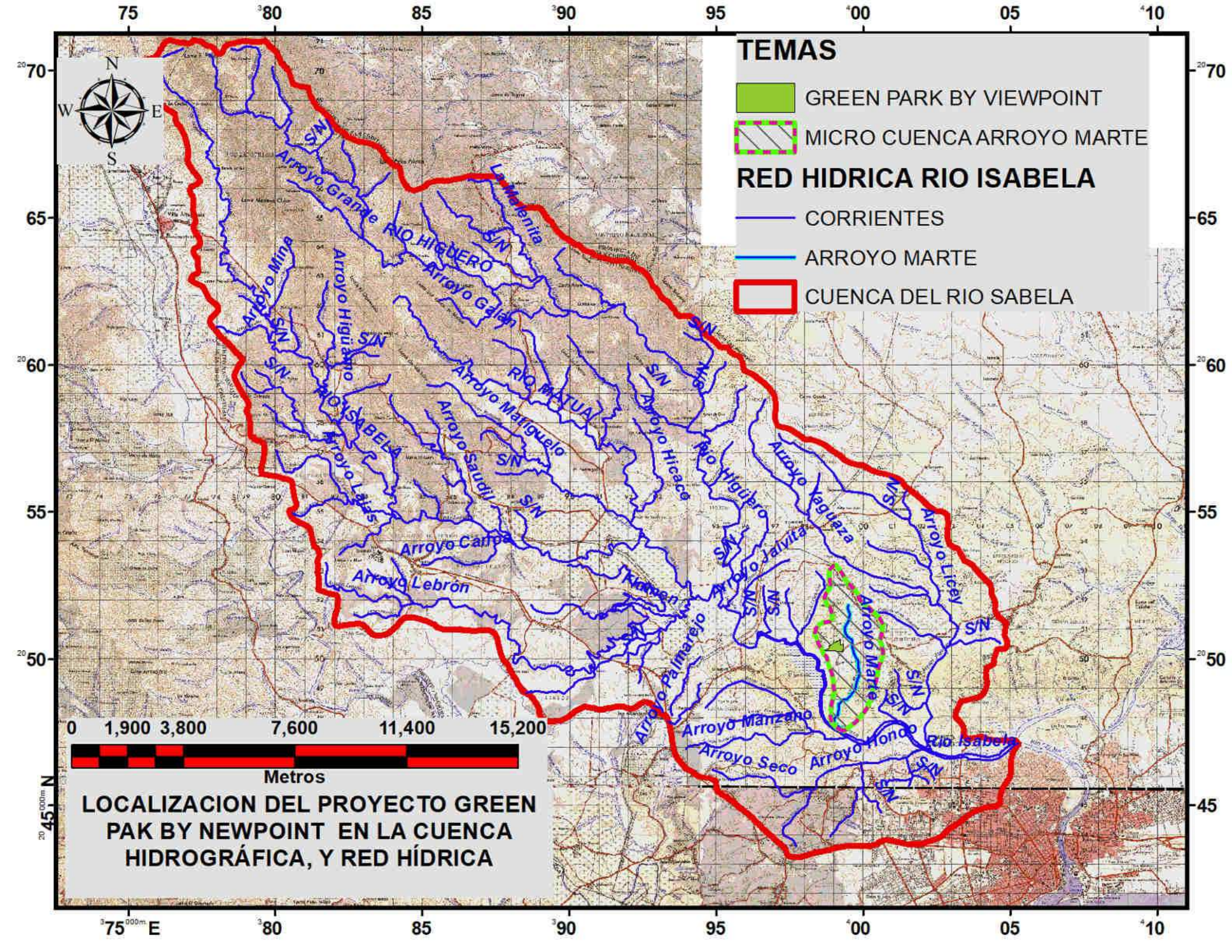
ESCALA GRAFICA

0 250 500 750 m

LEYENDA

- GREEN PARK BY VIEWPOINT
- URBANIZACION
- TERRENO YERMO
- SANEAMIENTO
- RESIDENCIAL
- RECREATIVO
- EDUCATIVO
- CULTURAL
- COMERCIAL
- AREA INFLUENCIA DE 1km

SISTEMA DE REFERENCIA WGS84 ZONA 19 NORTE
AREA DE INFLUENCIA DE 1 KM


TEMAS
GREEN PARK BY VIEWPOINT
MICRO CUENCA ARROYO MARTE
RED HIDRICA RIO ISABELA
CORRIENTES
ARROYO MARTE
CUENCA DEL RIO SABELA
N
S
E
W
0 1,900 3,800 7,600 11,400 15,200
Metros
LOCALIZACION DEL PROYECTO GREEN PAK BY NEWPOINT EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA, Y RED HÍDRICA
Arroyo Grande
RIO HIGUERO
La Malenita
Arroyo Galan
Arroyo Mina
Arroyo Higüamo
RIO ISABELA
Arroyo Lajas
Arroyo Saudil
Arroyo Mariguelo
RIO MATUA
Arroyo Hicaco
Rio Higüero
Arroyo Yaguaza
Arroyo Licey
Arroyo Carroa
Arroyo Lebrón
Arroyo Jalvita
Arroyo Palmarejo
Arroyo Marte
Arroyo Manzano
Arroyo Seco
Arroyo Hondo
Rio Isabela
S/N

MATRIZ DE RELACION PROYECTO MEDIO AMBIENTE DEL PROYECTO

PROYECTO: "Residencial Green Park"

MEDIO Y SU COMPONENTE		IMPACTOS	SIGNO (±)	FASE DE CONSTRUCCION – Emplazamientos de obras civiles, maquinarias y accesos: Levantamiento topográfico	Transporte de maquinarias	Desbroce y limpieza	Adecuación de Caminos	Acarreo de material	Colocación de material	Humectación de caminos	Construcción de cimientos	Reconstrucción de cerco perimetral	Acarreos de material sobrante	Suministro de combustibles a equipos	Operación de equipo rodante	Vaciado de cimientos	Instalación del cableado eléctrico	Instalación de equipos y estructuras	Transporte de materiales	Generación de desechos sólidos	Instalación oficinas y estacionamientos	Construcción de taller	FASE DE OPERACION – Actividades: Procesamiento y fabricación	Operación y mantenimiento de equipos	Actividades Administrativas y de mantenimiento	Carga y transporte de productos
FISICO	AGUA	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por vertido de efluentes domésticos	(-)									X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación de agua por contacto con desechos sólidos	(-)			X			X		X	X			X	X	X	X		X	X	X			X	X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)			X	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X			X			X
	AIRE	Emisiones de partículas y gases en el entorno	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
		Aumento de la presión sonora	(-)		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X		X	X	X	X		X
	SUELO	Contaminación por vertidos accidentales de hidrocarburos	(-)		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X				X		X
		Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	(-)	X		X	X		X		X		X						X	X	X	X	X	X	X	X
		Modificación de los patrones de drenaje	(-)				X		X		X					X					X	X	X			
BIOTICO	FLORA Y FAUNA	Reducción de la cobertura vegetal	(-)			X	X																			
		Reducción de población de fauna	(-)			X							X										X	X		
		Disminución de la cantidad de individuos y especies	(-)			X							X										X	X		
		Perturbación por la presencia del personal	(-)	X	X	X	X	X	X			X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		X
SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO	Aumento de la demanda de empleos	(+)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
		Aumento de la demanda de recursos naturales	(-)				X	X		X	X	X				X						X	X			X
		Cambios de uso de suelos	(-)						X		X					X	X	X			X	X				
		Dinamización de la economía local.	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
		Demanda de servicios	(+)	X	X			X		X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
	HUMANO	Riesgos de accidentes laborales	(-)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Aumento del tránsito y riesgo de accidentes	(-)	X	X		X	X		X			X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X
		Alteración del paisaje	(-)			X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS PROYECTO **“Residencial Green Park"** **Fase de Construcción**	Positivo Negativo	poco probable (1) probable (2) inevitable (3)	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (3)	Directo (3) Indirecto (1)	Largo plazo (1) Mediano plazo (2) Inmediato (3)	Baja (1) Media (2 Alta (3)	Corto Plazo (1) Mediano Plazo (2) Irreversible (3)	Signo Tmax Imin	(-) 30 10 1 a 25 26 a 50 51 a 70 71 a 100	(+) 27 9 COMPATIBLE BAJA MEDIA ALTA
	TIPO	CERTEZA	DURACION	EFECTO	MOMENTO	INTENSIDAD	REVERSIBILIDAD			
Valoracion de Impactos para la Fase de Construcción										
Fisico Natural	***Emisiones de partículas y gases en el entorno.***	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
	Aumento de la presión sonora (ruidos)	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	Negativo	Problable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	**(-)**	2	3	1	2	1	2	***17***	***35***	**BAJA**
	Contaminación por vertidos accidentales	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	1	2	1	2	***16***	***30***	**BAJA**
	Contaminación por vertido de efluentes domésticos	Negativo	Problable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
	Contaminación de agua por desechos sólidos	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
	Modificación de los patrones de drenaje	Negativo	inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2)	Irreversible (3)			
	Valoración →	**(-)**	3	2	3	2	2	3	***24***	**70**	**Media**
Biotico	***Reducción de población de fauna.***	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
	Reducción de la cobertura vegetal	Negativo	inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Inmediato (3)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	3	2	3	3	1	1	***23***	***65***	**Media**
	Disminución de la cantidad de individuos y especies.	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	**(-)**	1	2	3	2	1	2	***19***	***45***	**BAJA**
	Perturbación por la presencia del personal.	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	2	3	2	1	1	***19***	***45***	**BAJA**
Socioeconomico	***Aumento de la demanda de empleos.***	Positivo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Inmediato (3)	Baja (1)	-			
	Valoración →	**(+)**	2	2	3	3	1	-	***21***	***67***	**Media**
	Aumento de la demanda de recursos naturales.	Negativo	Inevitable (3)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	**(-)**	3	2	1	2	1	2	***17***	***35***	**BAJA**
	Alteración del paisaje	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	2	3	3	2	1	1	***20***	***50***	**BAJA**
	Riesgos de accidentes laborales y de tránsito	Negativo	Inevitable (3)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	3	2	3	2	1	1	***20***	***50***	**BAJA**
	Afectacion de patrimonio cultural	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	**(-)**	1	2	3	2	2	1	***18***	***40***	**BAJA**
	Cambio en el uso de suelos	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Irreversible (3)			
	Valoración →	**(-)**	2	3	3	2	1	3	***22***	***60***	**Media**

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE CONSTRUCCION

MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
Componentes y Elementos		**FICHA**	**Impacto o riesgo**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Frecuencia Seguimiento**	**Costos de las medidas (RD$)**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos Monitoreo (RD$)**	**Documentos generados**
Físico Natural	**Aguas**	**Manejo de aguas residuales**	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños quimicos portatiles	Anual	15,000	Limpieza periodica de baños	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Libro de registro de limpieza, operación y mantenimiento de los baños.
	Aire	**Manejo de Emisiones**	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Mensual	Presupuesto	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 65,000.00	Registro de camiones llenados y regados
				Cubrir los camiones y las pilas de materiales	Continuo	Presupuesto					Pressuùesto	Registro y fotos de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para equipos y vehículos.	Continuo	Presupuesto					$ 30,000.00	Registro de señales instaladas
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	24,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área de los generadores			Presuuesto	Chimeneas instaladas
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	12,000	Niveles de ruido DB(A).	Vias internas			Presupuesto	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento				$ 100,000.00	Libro de registro de mantenimiento.
				Construir una edificación isonorizada para generrador electrico.	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto	Memoria de construccion.
	Suelo	**Manejo de residuos solidos**	contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Semestral	Ingeniero de Obra.	$ 150,000.00	Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	**Manejo de Combustibles**	Contaminacion por fugas o derrames de combustible	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Inspecciones	Area de recepcion de combustibles	Mensual	Ingeniero de Obra.	$ 15,000.00	Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestrsl	Presupuesto	Inspecciones				$ 30,000.00	Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Inspecciones				$ 5,000.00	Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
	Flora	**Seguiminto**	Perdida de vegetación por el desmonte y limpieza de la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción	Unico	Presupuesto	Área de la parcela	Área de la parcela que será construida.	Semestral	Ingeniero de Obra.	Presupuesto	Libro de mantenimiento de areas verdes.
Social económico	**Tránsito**	**Contingencias**	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.	Anual	Presupuesto	Números de quejas recibidas.	Comunidades cercanas.	Semestral	Promotor de la obra.	$ 30,000.00	Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Anual	Presupuesto	Números interacciones realizas				$ 20,000.00	

MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS PROYECTO **“Residencial Green Park"** **IMPACTOS EN FASE DE OPERACIÓN**		**Positivo** **Negativo**	Poco probable (1) Probable (2) inevitable (3)	Fugaz (1) Temporal (2) Permanente (3)	Directo (3) Indirecto (1)	Largo plazo (1) Mediano plazo (2) Inmediato (3)	Baja (1) Media (2 Alta (3)	Corto Plazo (1) Mediano Plazo (2) Irreversible (3)	**I max** **Imin**	(-) 30 10 1 a 25 26 a 50 51 a 70 71 a 100	(+) 27 9 **COMPATIBLE** **BAJA** **MEDIA** **ALTA**
MEDIO	**INDICADOR DE IMPACTO ▼**	**TIPO**	**Certeza (C)**	**Duración (D)**	**Efecto (E)**	**Momento (M)**	**Intensidad (I)**	**Reversibilidad (R)**	**VALORACION**	**VALORACION Estandarizada**	**MAGNITUD**
Fase de operación											
Fisico Natural	***Afectación del aire por Emisiones de gases y/o partículas***	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Directo (3)	Largo plazo (1)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	3	1	1	1	***16***	***30***	BAJA
	Aumento de la presión sonora (ruidos)	Negativo	Probable (2)	Fugaz (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	1	3	2	1	1	***18***	***40***	BAJA
	Contaminación por arrastre y depósitos de sedimentos	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	3	1	2	1	2	***17***	***35***	BAJA
	Contaminación por vertidos accidentales	Negativo	Probable (2)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	1	2	1	2	1	2	***15***	***25***	BAJA
	Contaminación por incremento de aguas residuales	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	2	2	***23***	***65***	Media
	Cambio en el uso de suelos	Negativo	Probable (2)	Fugaz (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	1	3	2	1	2	***19***	***45***	BAJA
	Contaminación por aumento de desechos sólidos	Negativo	inevitable (3)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	3	2	3	2	2	2	***23***	***65***	Media
	Modificación de los patrones de drenaje y de inundación	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración	(-)	1	1	1	2	1	2	***14***	***20***	COMPATIBLE
Biótico	**Molestias a la fauna por la presencia de personas y el tráfico de vehículos**	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Inmediato (3)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	2	1	2	1	2	***16***	***30***	COMPATIBLE
Socioeconómico	***Efectos sobre la Economía local y regional (empleos, ingresos, servicios)***	Positivo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Inmediato (3)	Baja (1)	-			
	Valoración →	(+)	2	3	1	2	1	-	***15***	***33***	BAJA
	Incremento del tráfico vehicular	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Mediano Plazo (2)			
	Valoración →	(-)	2	3	3	2	1	2	***21***	***55***	Media
	Modificación del paisaje	Negativo	Probable (2)	Permanente (3)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Baja (1)	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	2	3	1	2	1	1	***16***	***30***	BAJA
	Aumento del riesgo de accidente, riesgos a la salud	Negativo	Poco probable (1)	Indirecto (1)	Directo (3)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	1	1	3	2	2	1	***16***	***30***	BAJA
	Afectación de patrimonio cultural	Negativo	Poco probable (1)	Temporal (2)	Indirecto (1)	Mediano plazo (2)	Media (2	Corto Plazo (1)			
	Valoración →	(-)	1	2	1	2	2	1	***14***	***20***	COMPATIBLE

RESIDENCIAL GREEN PARK. Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). FASE DE OPERACIÓN													
MEDIO AMBIIENTE		PROGRAMAS Y GESTION					MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
Componentes y Elementos		FICHA	Impacto o riesgo	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Frecuencia Seguimiento	Costos de las medidas (RD$)	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos Monitoreo		Documentos generados
Físico Natural	Aguas	Manejo de aguas residuales	contaminación de las aguas subterráneas por residuos líquidos.	Uso de baños fijos conectados a septicos y filtrantes.	Anual	15,000	(pH, DBO, DQO, Grasas y aceites, Cloruro, color, Coliformes Totales y fecales)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Anual	Jefe de operaciones	$ 25,000.00		Registro de operacion y mantenimiento a baños fijos.
	Aire	Manejo de Emisiones	Contaminación del aire por particulas y gases por los equipos pesados.	Cubrir los camionescon lonas.	Continuo	N/a	Inspeccion visual de humos y particulas..	Área de la parcela, viales internos.	Anual	Jefe de operaciones	Presupuesto		Informess y fotograffias de camiones con lonas colocadas
				Control de velocidad para vehículos.	Continuo	N/a					$ 10,000.00		Registro de resultados de monitoreos
			Contaminación del aire por gases particulas	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Puntual	45,000	(CO, CO2, NOx, COx)	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.			Presupuesto		
		Manejo de Ruidos	Afectación por ruido.	Medicion de minel de ruidos.	Anual	25,000	Niveles de ruido en DB(A).	El proyecto, viales de acceso, los camiones que trasladan el material.			$ 25,000.00		Registro de mediciones de ruidos.
				Mantenimiento de generadores eléctricos equipos y vehículos.	Semestral	Presupuesto	Informes de mantenimiento	Proyecto			Presupuesto		Resgistros de mantenimientos.
				Operar generador en edificación isonorizada	Unico	Presupuesto	Caseta construida y operando	Área de ubicación de los generadores .		Ingeniero de mantenimiento	Presupuesto		Registro de operación del generador.
	Suelo	Manejo de residuos solidos	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos. Entrega a Gestores Autorizados.	Continuo	95,000	Recibos dde pagao de disposiicon de residuos.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 95,000.00		Registro de recibos de pago del servicio, volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida
	Suelo y aguas	Manejo de Combustibles	Contaminacion por fugas o derrames de combustible.	Control de fugas y derrames	Semestral	Presupuesto	Informes internos y externos de fugas i derrames.	Almacen de combustibles y generador.	Continuo	Jefe de operaciones	$ 10,000.00		Registro de recepcion de combustibles.
			Contaminacion por mal manejo de residuos oleosos.	Gestion de residuos de hidrocarburos	Semestral	Presupuesto		Area del Proyecto.			$ 15,000.00		Registro de entrega de residuos oleosos a gestores autorizados.
			Contanimacion por mantenimiento de equipos.	Mantenimiento de equipos en talleres externos	Anual	Presupuesto	Recibos de pago a talleres.	Area del Proyecto.			Presupuesto		Registro de recibos de mantenimiento en talleres externos.
Social económico	Tránsito	Contingencias	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Mella para uso de camiones y vehiculos.	Coordinación interinstitucional.	Unico	Presupuesto	Números de quejas recibidas. Reporte de accidentes viales.	Via externa y Comunidades cercanas.	Semestral	Jefe de operaciones y Recursos Humanos.	$ 55,000.00		Registro de quejas comunitarias y de accidentes de transito en antrada y salida del proyecto.
				Interacción con la comunidad.	Unico	Presupuesto					$ 70,000.00		
	Cumplimiento y Capacitacion		Preparacion ante contingencias	Capacitacion del personal	Anual	Presupuesto	Cursos Impartidos	Proyecto	Anual		$ 60,000.00		Registro decapacitación
			Informes de Cumpliminto	Preparacion Informes de Cumplimiento	Anual	Presupuesto	Informe entregado	Proyecto	Anual		$140,000.00		Registro de ICAS entregados

Proyecto Habitacional
GREEN PARK by Viewpoint

DESCRIPCION

El proyecto estará localizado en el Municipio de Santo Domingo Norte, Provincia de Santo Domingo, y ubicado en la Av. Jacobo Majluta cercano a la intersección con la Av. Pte. Antonio Guzmán Fernández, en el ámbito de las parcelas con la designación catastral No. 309590150454 con un área de 95,718.41 mt2 y la parcela con designación catastral 309590175007 con un área de 44,817.19 mt2; para un área total de 140,535.60 mt2.

Se considera una lotificación general con 5 manzanas para la ejecución por etapas de un proyecto habitacional de fideicomiso inmobiliario, con la siguiente distribución:

Tipo A	19 edificios	608 apartamentos
Tipo A Plus	6 edificios	192 apartamentos
Tipo B	15 edificios	480 apartamentos
Total	40 edificios	1280 apartamentos

Estas etapas están programadas , como se describe a continuación:

1ra ETAPA

Se prevé para esta etapa, la construcción de 15 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de penthouse, para un total de 32 apartamentos.
Dichos edificios se distribuyen en dos manzanas, como se detalla a continuación:

Manzana A	
Tipo A	3 edificios, 96 apartamentos
Tipo B	5 edificios, 160 apartamentos
Total Manzana A	8 edificios, 256 apartamentos
Manzana B	
Tipo A	3 edificios, 96 apartamentos
Tipo B	3 edificios, 96 apartamentos

Tipo A plus	1 edificio, 32 apartamentos
Total Manzana B	7 edificios, 224 apartamentos
Total 1ra Etapa	15 edificios, 480 apartamentos

DESCRIPCION EDIFICACIONES

Apartamentos tipo A Plus.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 147.71 m2 y 152.18 mt2 en el 1er nivel, en los niveles del 2 al 5 con áreas de 147.33 mt2 y 151.79 mt2, en los niveles 6 y 7 con áreas de 147.72 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar), y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con áreas netas de 147.99 mt2 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con áreas de 93.03 mt2 y 94.56 mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, baño, closet y terraza con jacuzzi.

Total áreas netas de Penthouses: 241.02 mt2 y 247.04 mt2

En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.67 mt2 hasta 6.04 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Apartamentos tipo A.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con areas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones

secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con áreas netas de 130.41 mt2 y 133.29 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con áreas de 83.65 mt2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi.
Total áreas netas de Penthouses de 214.06 mt2 y de 218.20 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Apartamentos tipo B.
Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi.
Total área neta Penthouses: 171.90 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

2da ETAPA

Se prevé para esta etapa, la construcción de 13 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de penthouse, para un total de 32 apartamentos.
Dichos edificios se distribuyen en dos manzanas, como se detalla a continuación:

Manzana C	
Tipo A plus	5 edificios, 160 apartamentos
Total Manzana C	5 edificios, 160 apartamentos
Manzana D	
Tipo A	4 edificios, 128 apartamentos
Tipo B	4 edificios, 128 apartamentos
Total Manzana D	8 edificios, 256 apartamentos
Total 2da Etapa	13 edificios, 416 apartamentos

DESCRIPCION EDIFICACIONES

Apartamentos tipo A Plus.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 147.71 m2 y 152.18 mt2 en el 1er nivel, en los niveles del 2 al 5 con áreas de 147.33 mt2 y 151.79 mt2, en los niveles 6 y 7 con áreas de 147.72 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar), y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con áreas netas de 147.99 mt2 y 152.48 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y

vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con áreas de 93.03 mt2 y 94.56 mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, baño, closet y terraza con jacuzzi.
Total áreas netas de Penthouses: 241.02 mt2 y 247.04 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.67 mt2 hasta 6.04 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Apartamentos tipo A.
Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con areas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con áreas netas de 130.41 mt2 y 133.29 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con áreas de 83.65 mt2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi.
Total áreas netas de Penthouses de 214.06 mt2 y de 218.20 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Apartamentos tipo B.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi.
Total área neta Penthouses: 171.90 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

3ra ETAPA

Se prevé para esta etapa, la construcción de 12 bloques de apartamentos en 8 niveles de cuatro apartamentos por nivel, y un 9no nivel correspondiente al 2do nivel de penthouse, para un total de 32 apartamentos.
Dichos edificios se distribuyen en una manzana, como se detalla a continuación:

Manzana E	
Tipo A	9 edificios, 288 apartamentos
Tipo B	3 edificios, 96 apartamentos
Total Manzana E	12 edificios, 384 apartamentos
Total 3ra Etapa	12 edificios, 384 apartamentos

DESCRIPCION EDIFICACIONES

Apartamentos tipo A.

Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 129.07 mt2 y 132.02 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con areas de 127.01 mt2 y 129.95 mt2, los niveles 6 y 7 con 127.22 mt2 y 130.14 mt2; distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, área útil de servicio con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con áreas netas de 130.41 mt2 y 133.29 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, área útil con baño, habitación principal con baño y vestidor, pasillo con closet de ropa blanca, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con áreas de 83.65 mt2 y 84.91mt2, distribuidos en área de estar, escalera desde 8vo nivel, closet, baño y terraza con jacuzzi.
Total áreas netas de Penthouses de 214.06 mt2 y de 218.20 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 2.94 mt2 hasta 4.91 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

Apartamentos tipo B.
Cuatro apartamentos por nivel, con áreas netas de 102.19 mt2 en el 1er Nivel, en los niveles del 2 al 5, con áreas de 101.95 mt2 y 102.35 mt2, distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 8, primer nivel de cuatro penthouses con un área neta de 107.70 mt2, distribuidos de la siguiente manera: distribuidos de la siguiente manera: balcón, sala-comedor, escalera a 2do nivel, medio baño, cocina, área de lavado, habitación principal con baño y vestidor, pasillo, dos habitaciones secundarias con closet (una de ellas con posibilidad de convertirse en estar familiar) y baño común.

En nivel 9, segundo nivel de 4 penthouses, con un área 64.20 mt2, distribuidos en área de estar, baño, closet, terraza con jacuzzi.

Total área neta Penthouses: 171.90 mt2
En el área común, distribución de lockers para los 32 apartamentos con áreas desde 3.30 mt2 hasta 5.10 mt2.

Cada edificio cuenta con dos accesos, dos escaleras, pasillo general y ascensor.

GENERALIDADES:

El proyecto contará con las áreas verdes e institucionales correspondientes, espacios de recreación y amenidades, entre las cuales se encuentran casa club, canchas deportivas, áreas de juegos de niños y una capilla.

Se incluyen los servicios de agua potable a través de un campo de pozos en el terreno para abastecer un deposito tipo cisterna; con respecto a las aguas residuales, las mismas serán dirigidas a un punto de recolección (cárcamo de bombeo), para luego ser dirigidas para su tratamiento a la Planta de Aguas Residuales de la CAASD, en la Av. Jacobo Majluta. Se contemplan además las redes de distribución eléctricas, cable, voz y data.

GREEN PARK BY VIEWPOINT
DESGLOSE DE ETAPAS

ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
1ra	M-A	TIPO A	03	96	
		TIPO B	05	160	256
1ra	M-B	TIPO A	03	96	
		TIPO A(Plus)	01	32	
		TIPO B	03	96	224
TOTAL			**15**		**480**
ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
2da	M-C	TIPO A (Plus)	05	160	160
2da	M-D	TIPO A	04	128	
		TIPO B	04	128	256
TOTAL			**13**		**416**
ETAPAS	MANZANAS	TIPOS	CANTIDAD BLOQUES	CANTIDAD APARTS.	SUB-TOTALES APARTS.
3ra	M-E	TIPO A	09	288	
		TIPO B	03	96	384
TOTAL			**12**		**384**
TOTAL GENERAL			**40**		**1280**

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CALCULOS HIDROSANITARIOS

Proyecto:

"TORRES GREEN PARK"

Av., Jacobo Majluta, Santo Domingo Norte, República Dominicana

Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

Sistema Integral Contra incendios (SCI)

Sistema de Drenaje Sanitario

Sistema Drenaje Pluvial

Drenaje AA

Realizado por:

GIRASAV EIRL

Ing. Ramón Erick Santana

CODIA 23361

Realizado para:

Constructora BIMA
Ing. Máximo Bisono

Septiembre 2023

Calle 2, # 65 Casi esquina Teodoro Chasseriu, Sector el Millon, Santo Domingo, Distrito Nacional, Rep. Dom.
Oficina. 809-792-0562, Celular 829.276.1510, E-mail: ing.santana@girasav.com, ingenierosantana@gmail.com.

Escaneado con CamScanner

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CALCULOS HIDRAULICOS DEL PROYECTO
″ TORRES GREEN PARK″

Av. Jacobo Majluta. Santo Domingo Norte. República Dominicana

Contenido General

I DATOS GENERALES 2

I.1 UBICACIÓN 2
I.2 DESCRIPCIÓN 2
I.3 GENERALIDADES 6
I.3.1 Agua Potable 6
I.3.2 Aguas Residuales 6
I.3.3 Aguas Pluviales 6
I.3.4 Sistema Integral Supresión Incendios 6
I.3.4.1 Artículo 148, numeral d: 6
I.3.4.2 Artículo 72, pagina 19: 6

II NORMAS Y RECOMENDACIONES 6

III SISTEMAS HIDROSANITARIOS 6

III.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE 6
III.1.1 Instalaciones Interiores 6
III.1.2 Caudales Agua Potable 7
III.1.3 Acometida Necesaria 7
III.1.4 Caudales Unitarios y Caudales en los tramos 7
III.1.5 Pérdidas de Carga 7

IV POTENCIA DE LA BOMBA 7

V CALCULO DEL TANQUE HIDRONEUMÁTICO 7

VI SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES 7

VI.1 CONSIDERACIONES GENERALES 7
VI.2 SISTEMA INTERIOR DE LA EDIFICACION 8
VI.2.1 Consumo de aparatos sanitarios 8
VI.2.2 Bajantes 8
VI.2.3 Colectores Internos 8

VII SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS 9

VII.1 INTRODUCCION 9
VII.2 OBJETIVOS 9
VII.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 9
VII.2.2 DEFINICIÓN DE RIESGOS 10
VII.2.3 MONTANTES DE AGUA CONTRA INCENDIOS 10
VII.2.3.1 TUBERÍA AÉREA 10
VII.2.3.2 ACCESORIOS 10
VII.2.3.3 UNIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS 11
VII.2.3.3.1 Rosca 11
VII.2.3.3.2 Soldadura 11
VII.2.3.3.3 Brida 11
VII.2.3.3.4 Uniones por ranura 11
VII.2.3.4 PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN 12
VII.2.3.5 PASANTES 12
VII.2.3.6 PRUEBAS 12
VII.2.3.6.1 PRUEBAS HIDROSTÁTICAS 12
VII.2.3.6.2 INSPECCIÓN VISUAL 12
VII.2.3.6.3 LAVADO INTERIOR 12
VII.2.3.7 CERTIFICADO DE MATERIALES E INSTALACIÓN 12
VII.2.4 NORMAS APLICABLES 13

NO COPIAR

VII.2.5 DOCUMENTOS RELATIVOS *13*
VII.2.6 DESCRIPCIÓN *13*
VII.2.6.1 NORMATIVIDAD 13
VIII ESPECIFICACIONES EN TUBERÍAS Y EQUIPOS **14**
VIII.1 AGUA POTABLE FRÍA 14
VIII.2 AGUAS RESIDUALES 14
VIII.3 AGUA PLUVIAL 14
VIII.4 AGUA CALIENTE 14
VIII.5 VÁLVULAS DE PASO 14
VIII.6 CÁLCULOS LÍNEA DE IMPULSIÓN COLUMNA DE AGUA PARA LAS INSTALACIONES INTERNAS DE LOS EDIFICIOS TIPO A, A+ Y B 15
VIII.7 CÁLCULOS DE COLUMNA DE AGUA PARA LAS INSTALACIONES INTERNAS POTABLE DE LOS EDIFICIOS TIPO A, A+ Y B 17
VIII.8 CÁLCULOS HIDRÁULICOS DE COLECTORES DE ARRASTRE PERIMETRAL DRENAJE SANITARIO EDIFICIO A, A+ Y B. 19
VIII.9 SISTEMA INTEGRAL SUPRESION DE INCENDIOS TORRES A, A+ Y B. 23
CÁLCULOS DRENAJE PLUVIAL TECHOS TORRES A, A+ Y B 24

I Datos Generales

I.1 Ubicación

El proyecto **TORRES GREEN PARK** son tres (3) edificios de Nueve (9) niveles distribuidos en cuatro (4) apartamentos por nivel, siendo estos de (3) Habitaciones más cuarto de servicio los edificios A y A+, y el Edificio B de igual forma será de 3 habitaciones sin cuarto de servicios, desde el nivel 1 hasta el nivel 8 serán de apartamentos, mientras que el nivel 9 estará distribuido en áreas de jacuzzi con baño y área de lounge, el proyecto se encuentra en la Avenida Jacobo Majluta, Santo Domingo Norte, República Dominicana.

I.2 Descripción

Las Torres son edificios de (9) niveles, distribuidas en A, A+ y B según descripción siguiente:

Tabla No. 1. Datos y Cálculos Generales TORRES GREEN PARK

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO TIPO A			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Cuarto de Servicios sin posibilidad de expansion)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266
DOTACIONES			
Dotación Agua Potable Poblacion Fija	Lts/hab.día	350	350
Dotación Agua Potable Poblacion Flotante	Lts/hab.día	200	200
Dotación Para Areas Verdes Irrigable	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Para Area Institucional y Social	Lts/M2.día	8,00	8,00
Dotación Para Area Parqueos	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Aguas residuales	Lts/M2.día	298	298
CAUDALES			
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Fijos Apartamentos	Lts/seg	0,65	0,65
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Flotantes Apartamentos	Lts/seg	0,25	0,25
Caudal medio diario Agua Potable Areas Verdes	Lts/seg	0,0016	0,0023
Caudal medio diario Agua Potable Parqueos	Lts/seg	0,0130	0,0130
Caudal medio diario Agua Potable Total	Lts/seg	0,908	0,909
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo diario Agua Potable	Lts/seg	1,135	1,136
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo Horario Agua Potable	Lts/seg	1,82	1,82
Caudal de Incendios	Lts/seg	10,00	10,00
	GPM	158,6	158,6
% Retorno Aguas Residuales Domesticas	%	90%	90%
Caudal medio diario Aguas Residuales	Lts/seg	0,804	0,804
Coeficiente máximo diario de Aguas Residuales	Lts/seg	1,25	1,25
Caudal máximo de Aguas Residuales	Lts/seg	1,01	1,01
Caudal minimo de Aguas Residuales	Lts/seg	0,40	0,40
Caudal Diseño Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Lts/seg	1,005	1,005
ACOMETIDA NECESARIA EN CASO DE CISTERNA INDEPENDIENTE PARA ESTE EDIFICIO			
Diámetro Necesario	Pulg.	2,44	2,44
Coeficiente de Seguridad		2,00	2,00
Diámetro Adoptado	Pulg.	2,00	2,00

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO A+			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Cuarto de Servicios sin posibilidad de expansion)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266
DOTACIONES			
Dotación Agua Potable Poblacion Fija	Lts/hab.día	350	350
Dotación Agua Potable Poblacion Flotante	Lts/hab.día	200	200
Dotación Para Areas Verdes Irrigable	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Para Area Institucional y Social	Lts/M2.día	8,00	8,00
Dotación Para Area Parqueos	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Aguas residuales	Lts/M2.día	298	298
CAUDALES			
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Fijos Apartamentos	Lts/seg	0,65	0,65
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Flotantes Apartamentos	Lts/seg	0,25	0,25
Caudal medio diario Agua Potable Areas Verdes	Lts/seg	0,0016	0,0023
Caudal medio diario Agua Potable Parqueos	Lts/seg	0,0130	0,0130
Caudal medio diario Agua Potable Total	Lts/seg	0,908	0,909
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo diario Agua Potable	Lts/seg	1,135	1,136
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo Horario Agua Potable	Lts/seg	1,82	1,82
Caudal de Incendios	Lts/seg	10,00	10,00
	GPM	158,6	158,6
% Retorno Aguas Residuales Domesticas	%	90%	90%
Caudal medio diario Aguas Residuales	Lts/seg	0,804	0,804
Coeficiente máximo diario de Aguas Residuales	Lts/seg	1,25	1,25
Caudal máximo de Aguas Residuales	Lts/seg	1,01	1,01
Caudal minimo de Aguas Residuales	Lts/seg	0,40	0,40
Caudal Diseño Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Lts/seg	1,005	1,005
ACOMETIDA NECESARIA EN CASO DE CISTERNA INDEPENDIENTE PARA ESTE EDIFICIO			
Diámetro Necesario	Pulg.	2,44	2,44
Coeficiente de Seguridad		2,00	2,00
Diámetro Adoptado	Pulg.	2,00	2,00

DESCRIPCION	Unidad	2023	2050
DATOS GENERALES EDIFICIO TIPO B			
No. de Apartamentos unifamiliares (3 hab + Area de lavado)			
Número de Edificios	Ud.	1	1
Niveles/Edificio	Ud.	9	9
Aptos Tipo 3 H	Ud.	32	32
Aptos TOTAL	Ud.	32	32
TOTAL GENERAL			
Area Verde Total (estimada para irrigacion)	M2	100,00	100,00
Area de Parqueos Total	M2	800,00	800,00
% Ocupacional Apartamentos	%	100%	100%
% Ocupacional uso area social y Area Verde	%	70%	70%
ANALISIS DE POBLACION			
No.habitantes Fijos Aptos TIPO 3H	Habitantes	5	5
No. habitantes Flotantes Aptos + Proyecto	Habitantes	3	3
Total habitantes FIJOS del Proyecto	Habitantes	160	160
Total habitantes FLOTANTES del Proyecto	Habitantes	106	106
Total habitantes General del Proyecto	Habitantes	266	266
DOTACIONES			
Dotación Agua Potable Poblacion Fija	Lts/hab.día	350	350
Dotación Agua Potable Poblacion Flotante	Lts/hab.día	200	200
Dotación Para Areas Verdes Irrigable	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Para Area Institucional y Social	Lts/M2.día	8,00	8,00
Dotación Para Area Parqueos	Lts/M2.día	2,00	2,00
Dotación Aguas residuales	Lts/M2.día	298	298
CAUDALES			
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Fijos Apartamentos	Lts/seg	0,65	0,65
Caudal medio diario Agua Potable Habitantes Flotantes Apartamentos	Lts/seg	0,25	0,25
Caudal medio diario Agua Potable Areas Verdes	Lts/seg	0,0016	0,0023
Caudal medio diario Agua Potable Parqueos	Lts/seg	0,0130	0,0130
Caudal medio diario Agua Potable Total	Lts/seg	0,908	0,909
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo diario Agua Potable	Lts/seg	1,135	1,136
	GPM	14,39	14,40
Caudal Máximo Horario Agua Potable	Lts/seg	1,82	1,82
Caudal de Incendios	Lts/seg	10,00	10,00
	GPM	158,6	158,6
% Retorno Aguas Residuales Domesticas	%	90%	90%
Caudal medio diario Aguas Residuales	Lts/seg	0,804	0,804
Coeficiente máximo diario de Aguas Residuales	Lts/seg	1,25	1,25
Caudal máximo de Aguas Residuales	Lts/seg	1,01	1,01
Caudal minimo de Aguas Residuales	Lts/seg	0,40	0,40
Caudal Diseño Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales	Lts/seg	1,005	1,005
ACOMETIDA NECESARIA EN CASO DE CISTERNA INDEPENDIENTE PARA ESTE EDIFICIO			
Diámetro Necesario	Pulg.	2,44	2,44
Coeficiente de Seguridad		2,00	2,00
Diámetro Adoptado	Pulg.	2,00	2,00

I.3 Generalidades

El proyecto estará dotado de los sistemas básicos de Agua Potable, Disposición de las Aguas Residuales, Sistema Integral de Supresión Incendios y Drenaje Pluvial.

I.3.1 Agua Potable

Fuente Principal: Empalme a la línea de Servicios CAASD (en conjunto con el diseño Hidráulico exterior). (Ver cálculos en anexo 11.1).

I.3.2 Aguas Residuales

Las aguas residuales de la torre se recogerán en bajantes y conducidas hasta el primer nivel y de allí, en líneas exteriores en 4" y 6" PVC (SDR-41) hasta Diseño Hidrosanitario exterior.

I.3.3 Aguas Pluviales

Las Aguas pluviales provenientes de los techos serán recogidas por bajantes ϕ4" y líneas de arrastres de ϕ6" (SDR-41) hasta el nivel 1 donde se diseña un sistema de evacuación de pluvial compuesto de canaletas y colectores.

I.3.4 Sistema Integral Supresión Incendios

El sistema Contra de Supresión Incendios se hace según Reglamento General de Edificaciones. Unidad 3, “Reglamento para la seguridad y protección contra incendios”. Título III, Capítulo III, la edificación es denominada dentro del Grupo H (pág. No. 28). Se instala sistema de gabinetes.

I.3.4.1 Artículo 148, numeral d:

” En edificios de apartamentos, se deberá instalar un sistema de mangueras, si su altura es igual o mayor a 23.00 metros”.

I.3.4.2 Artículo 72, pagina 19:

“Se deberá proporcionar además un sistema de rociadores automáticos para las edificaciones que excedan los 23 metros o para aquella de menor altura, según sea estipuladas en el Titulo III. Esta instalación deberá cubrir por completo a toda edificación a toda edificación y cumplir con todo lo establecido en el Titulo VI, Capitulo VII, de este reglamento. Están exento de esta obligatoriedad los edificios de apartamentos existentes”.

II NORMAS Y RECOMENDACIONES

A fin de cumplir con las reglamentaciones sanitarias para edificaciones y sistemas, exigidas por las instituciones correspondientes del país, se han observado las disposiciones técnicas del Departamento de Normas Sanitarias (DNRS) del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones (MOPC, en R-008) y las Normas de Diseños de la Republica Dominicana, también llamadas Normas de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) y la Norma Ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo, Ano 2004, del Ministerio de Medio Ambiente.

III SISTEMAS HIDROSANITARIOS

III.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

III.1.1 Instalaciones Interiores

El Cálculo de agua potable de las instalaciones de las edificaciones, han sido hechas sobre la base de los métodos propuestos por el Arquitecto **Mariano Rodríguez Avial**, en su libro "Instalaciones Sanitarias". Prevé el cálculo de los caudales requeridos mediante cálculo de la probabilidad de uso de los aparatos, considerando caudales de salida, según el tipo de aparato sanitario. (Ver Tablas anexas).

Por cuanto la Metodología propuesta por R. Avial, no contempla coeficientes de rugosidad para tuberías flexibles de PVC y Polietileno, la Perdidas de Carga en el Sistema se calculan por la Formula de **Hazen & Williams** y los diámetros de las tuberías por la fórmula propuesta por **V. S. Yablonski,** para velocidades de 1.0 m/seg. (mencionado en **E. Z. Rabinóvich,** 1987)

En cada una, se han seleccionado los nudos de cálculo, la ruta más desfavorable; el caudal de cada aparato; el porcentaje de simultaneidad probable de uso de aparatos y se han calculado velocidades, perdidas locales y aisladas.

III.1.2 Caudales Agua Potable

Para el Cálculo de los caudales medios diarios se utiliza la fórmula: $Qmed/d = \frac{DotacionxNo.Habitantes}{86400}$

Los resultados se muestran en el anexo 11.1.

III.1.3 Acometida Necesaria

Se calcula por la formula, para velocidades de hasta 1 m/seg.: $DiámetroNecesario = Csegx(1.15-1.28)\sqrt{Qmed/d}$

Donde:
Cseg, es el coeficiente de seguridad asumido para fines de diseño, Cseg = 2

Los resultados se muestran en el anexo 11.1

III.1.4 Caudales Unitarios y Caudales en los tramos

Tanto para la red de agua potable fría, como para la red de agua caliente, Se seleccionan los caudales unitarios en la tabla No. 4 de R-008, y los que no se encuentran en esta, se seleccionan de Aviar R., de esta forma:

$$q_{tramo} = q_{unitario} x No.Aparatos$$

Los resultados se muestran en el anexo 11.2.

III.1.5 Pérdidas de Carga

Tanto para la red de agua potable fría, como para la red de agua caliente, Las Perdidas de Carga se calculan usando la formula generalizada de Hazen & Williams, y se calculan para cada tramo, de acuerdo a los Esquemas de Cálculos, para Caudales en los tramos.

$$H \equiv JLQ^{1.85}, \text{ donde } J = 10.674\frac{1}{\left(C^{1.852} x \phi^{4.871}\right)}$$

Donde,

J : Coeficiente, dependiente de C y Diámetro tuberías.
C : Coeficiente de Rugosidad. Para PVC, usamos 140
Q : Caudales en los tramos

IV Potencia de la Bomba

Calculamos por la fórmula: $P = \frac{QxTDH}{76x0.75} x1.15$

Los resultados se muestran en el anexo 11.4. y 11.6.

V Calculo del Tanque Hidroneumático

Calculamos por la fórmula: $Vt = \frac{30(Q)x(Pa+1)}{Ncx(Pa-Pb)}$

Donde:
Q = Qsim, en LPM.

Los resultados se muestran en el anexo 11.4.

VI Sistema de Disposición de las Aguas Residuales

VI.1Consideraciones Generales

El sistema interno de recolección de las aguas residuales generadas en las torres, se ha concebido de la siguiente manera.

Las recolecciones de la torre se recogerán en bajantes y conducidas hasta el nivel 1 y de allí en líneas exteriores en 4" y 6” PVC (SDR-41).

VI.2 SISTEMA INTERIOR DE LA EDIFICACION

El sistema ha sido diseñado identificando los aparatos sanitarios de cada piso, y la descarga a los Bajantes de Descarga, de tal forma que, la unidad de descarga de cada grupo no supere el máximo admisible por las derivaciones, columnas y colectores interiores. La carga admisible en colectores para las condiciones siguientes, no han de ser superadas (en términos de unidad de descarga (U. D.) por los valores que se muestran en la tabla. Ver anexo 10.4 para cálculos de Bajantes de Descarga y Colectores de Arrastre, así como diámetros de Ventilación.

VI.2.1 Consumo de aparatos sanitarios

El consumo de agua de cada aparato sanitario, expresado bajo el concepto de Unidad de Descarga (U. D.), será el indicado en la siguiente tabla:

Aparato Sanitario	Unidad de Descarga
Inodoro	4
Bañera y/o Ducha	3
Lavamanos	2
Fregadero	2
Lavadora	3
Desagüe de Piso	3
Jacussi	3

Tabla No. 2. Unidades de Descargas, según MOPC

VI.2.2 Bajantes

La carga admisible en bajantes, para las condiciones siguientes, no han de ser superadas (en términos de unidad de descarga (U. D.) por los valores que se muestran en la tabla siguiente.

Diámetro Bajante Descarga	No. Máximo U.D.		Longitud Máxima Bajante Descarga
Pulg	Por Nivel	Por Columna	m
2	8	18	27
3	45	72	64
4	190	384	91
6	540	2070	153
8	1200	5400	225

Tabla No. 3. Capacidad de conducción BDs, según diámetro tuberías y UD.

VI.2.3 Colectores Internos

La carga admisible en colectores para las condiciones siguientes, no han de ser superadas (en términos de unidad de descarga (U. D.) por los valores que se muestran en la tabla 4.

Diámetro (pulgadas)	%	Unidad Descarga.
4"	2	150
6"	1	510
6"	2	720

Tabla No. 4. Capacidad de conducción Colectores, según el diámetro de las tuberías y UD.

Diámetro Colector	UNIDADES DE DESCARGA			
Pulg	*S = 1 %*	*S = 2 %*	*S = 3 %*	*S = 4 %*
2	7	9	10	12
3	27	36	42	48
4	114	150	180	210
6	510	720	875	1,050
8	1,290	1,860	2,170	2,640

Tabla No. 5. Capacidad de conducción Colectores, según pendiente de las tuberías y UD.

VIISISTEMA INTEGRAL DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

VII.1INTRODUCCION

La presente memoria descriptiva del proyecto ha sido desarrollada de acuerdo a los nuevos requerimientos del Reglamento para la seguridad y protección contra incendio del ministerio de obras públicas (R-032), en donde se presenta una solución de seguridad integral entre sistemas de agua contra incendio y sistemas de detección y alarma de incendios, que además controla y monitorea el sistema de agua.

La concepción de seguridad considerada para el proyecto, se basa principalmente en los requerimientos de la legislación nacional, como el Reglamento R-032, así como de los códigos y estándares de la NFPA[1].

En tal sentido, todas las soluciones que hemos propuesto para mantener el nivel adecuado de seguridad se basan, complementariamente, en los códigos y estándares de la NFPA que son aceptados por la Autoridad Competente (Cuerpo de Bomberos).

VII.2 OBJETIVOS

El objetivo de la obra es suministrar, instalar y poner en servicio todos los sistemas descritos de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas contenidas en el presente documento.

La Memoria Descriptiva describe los parámetros mínimos que deben cumplir la instalación y equipos de los nuevos sistemas con que se protegerán las TORRES GREEN PARK.

Nombre de la Unidad	Abreviación de la Unidad	Factor de Conversión
Litro	L	1galón = 3,785 L
Litro por minuto	LPM	1 gpm/ft^2 = 40,74 Lpm/m^2
bar	bar	1 psi = 0,0689 bar

VII.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El presente capitulo, ha sido desarrollado con el propósito de especificar los requerimientos mínimos a tener en cuenta en la instalación del sistema de protección contra incendios por agua para la TORRE STATERA EMPORIO.

Esta documentación no pretende ser un manual de instalación, siendo esta responsabilidad exclusiva del instalador, quien debe conocer los estándares NFPA aplicables y el funcionamiento del sistema que instala. Además, el instalador debe tener experiencia instalando sistemas equivalentes y emplear buenas prácticas de instalación.

El objetivo del sistema contra incendios es proporcionar un grado de protección a la propiedad y la vida, basándose en normas internacionales de reconocido prestigio y confiabilidad. La protección que este sistema brinda está en estrecha relación con los sistemas de evacuación, detección y alarma de incendios.

VII.2.2 DEFINICIÓN DE RIESGOS

Existen 2 zonas bien diferenciadas por el tipo de riesgo y son:
1. Sótano y Piso de estacionamiento.
2. Pisos superiores - Residencial.
.

VII.2.3 MONTANTES DE AGUA CONTRA INCENDIOS

Las torres posees un montante principal de Ø4", desde donde se conectarán los sistemas de gabinetes de cada línea secundaria. Este montante es abastecido por el sistema de bombeo privado de las TORRES el cual fue diseñado siguiendo los estándares sismo resistente que establece Factory Mutual 2-8, permitiendo que todo el tramo tenga secciones fijas a la estructura y sectores flexibles que permitan movimiento al montante.

VII.2.3.1 TUBERÍA AÉREA

Este proyecto especifica tubería de HIERRO NEGRO SCHEDULE 40, sin embargo, también puede utilizarse cualquiera de las siguientes alternativas:

DESCRIPCION	STANDARD
Tubería de acero soldado o sin costura, negro o galvanizado por inmersión en baño caliente, para uso en sistemas contra incendio.	ASTM A795
Tubería de acero soldado o sin costura	ANSI / ASTM A53
Tubería de acero forjado (wrought steel pipe)	ANSI B36.10M
Tubería de acero electro soldada	ASTM A135
Tubería de cobre sin costura	ASTM B75
Tubería de cobre sin costura para agua	ASTM B88
Tubería de cobre forjado sin costura y tubería de aleación de cobre	ASTM B251
Fundentes para soldadura de tubería de cobre y de aleación de cobre	ASTM B813
Material de aporte para soldadura de cobre	AWS A5.8

También se aceptará cualquier otra tubería metálica que se encuentre certificada por UL para uso en sistemas contra incendio, como por ejemplo tubería de pared delgada con sus respectivos accesorios.

Además de todas las consideraciones pertinentes a una correcta instalación, debe cuidarse el aspecto estético, el cual se logrará con una buena alineación de la tubería, correcta instalación de los accesorios, uniformidad en los soportes y colgadores, limpieza, pintura, entre otros.

El instalador debe cuidar de no forzar los diversos componentes del sistema en el proceso de montaje, como, por ejemplo, alinear tuberías o soportes ajustando los pernos para corregir desalineaciones. De ser necesario cualquier otro accesorio para evitar estos esfuerzos, el instalador debe justificarlo y considerarlo en su provisión.

VII.2.3.2 ACCESORIOS

Deberán estar de acuerdo o exceder las siguientes especificaciones:

MATERIAL	ACCESORIOS	ESTÁNDAR
Hierro fundido (ASTM A126)	Accesorios[3] roscados clase 125 y 250	ASME B16.4
	Bridas y accesorios bridados	ASME B16.1
Hierro maleable (ASTM A197)	Accesorios roscados clase 150 y 300	ASME B16.3
Acero (ASTM A234)	Accesorios soldables a tope de acero forjado en fábrica	ASME B16.9
	Accesorios soldables de extremos para tubos, válvulas, bridas y accesorios	ASME B16.25
	Accesorios forjados de acero al carbono y aleaciones para temperaturas medias y altas	ASTM A234

	Bridas de acero y accesorios bridados	ASME B16.5
	Accesorios de acero forjado, salidas soldables y roscadas	ASME B16.11
Bronce y cobre	Accesorios de cobre forjado de embone a presión y estañados	ASME B16.22
	Accesorios de bronce fundido y estañados	ASME B16.18

VII.2.3.3 UNIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS

VII.2.3.3.1 Rosca

Las roscas de las tuberías y accesorios deben fabricarse según es estándar ASME B.1.20.1 Pipe Threads, General Purpose (Inch) [Rosca para tuberías de uso común (pulgadas)]. Con excepción de las tuberías y accesorios especialmente certificados por UL que se pueden unir por rosca, los siguientes casos no pueden unirse mediante rosca:

- Unión de tubos mayores a Ø 50 mm (2”) con uniones roscadas o uniones universales.

Todo cambio de diámetro debe lograrse usando accesorios reductores o con un adaptador (bushing) cuando no exista un accesorio reductor. No está permitido el uso sucesivo de reducciones y/o adaptadores para un cambio de diámetro.

Para hermetizar la unión, sólo se permite el uso de cinta teflón o un compuesto especialmente indicado para este fin. Se debe comprobar que el tubo no penetre demasiado dentro del accesorio ni que la cinta o compuesto rebalse demasiado de tal manera que se constituyan en una obstrucción al flujo del agua.

VII.2.3.3.2 Soldadura

Toda soldadura debe realizarse según los requisitos aplicables del estándar AWS B2.1 Specification for Qualification of Welding Procedures and Welders for Piping and Tubing (Calificación de soldadores y procesos de soldadura para tubería). Los soldadores deben tener una calificación vigente para soldar tubería y un procedimiento autorizado por la supervisión de la obra antes de realizar cualquier soldadura. Este certificado debe entregarse a la supervisión antes de que los soldadores empiecen a soldar.
Toda unión por soldadura debe hacerse usando accesorios soldables comerciales, especialmente fabricados para este fin y soldados en el taller. No se permite fabricar accesorios a partir de pedazos de tubería y toda soldadura que necesariamente se deba hacer en el sitio deberá tener el permiso para trabajo en caliente del propietario de la obra.

El soldador deberá cuidar que todo agujero que se haga en una tubería para soldar una salida de menor diámetro sea del diámetro interior de la salida a soldar, los bordes de los agujeros sean limpiados de toda escoria y rebabas y, que el accesorio que se soldará no penetre dentro del tubo al cual será soldado. Los discos de los agujeros hechos a las tuberías deben ser amarrados con alambre cerca de su respectivo agujero hasta que el inspector autorice su desecho.
Las tuberías de Ø 50 mm (2”) y menores no deben ser unidas por soldadura excepto por las salidas soldables.

No se permite tapar el extremo de un tubo o accesorio con una plancha soldada. Excepto los accesorios soldables, nada debe soldarse a la tubería como tuercas, colgadores, perfiles metálicos u otros sujetadores. Sólo se permite soldar pequeñas planchas metálicas a las tuberías horizontales principales para asir los soportes longitudinales. Si se emplea tubería de cobre, todas las uniones deben ser soldadas usando el material de aporte especificado anteriormente.

Todos los cordones de raíz de las tuberías deben inspeccionarse mediante tintes penetrantes y llevarse un registro detallado de los resultados – aceptables e inaceptables – fecha y nombre del soldador.

VII.2.3.3.3 Brida

Las bridas de acero se instalarán mediante soldadura y las bridas de hierro fundido mediante rosca. Las empaquetaduras serán 1/8” de espesor como mínimo y de un material adecuado para agua fría como caucho o asbesto. Los pernos deben ser de cabeza hexagonal y las tuercas con 1 cara plana hexagonales, ambos según ANSI B18.2 y protegidos contra la corrosión por medio de un baño de zinc o cadmio.

VII.2.3.3.4 Uniones por ranura

Cuando se usen uniones por ranura mecánica, todos los componentes como empaquetaduras, tallado o corte de ranuras, espesor de la pared del tubo, acoples y accesorios deben ser compatibles entre ellos, certificados por UL o aprobados por FM.

VII.2.3.4 PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

Todos los accesorios, colgadores, soportes, pernos, etc. comerciales deben estar protegidos contra la corrosión mediante el galvanizado en caliente según ASTM A53 Standard Specification for Zinc Coating (Hot Dip) on Iron and Steel Hardware u otra protección superior.

Todo lo que sea preparado en el taller, excepto las válvulas, accesorios de bronce y tubería enterrada, deben ser protegidos contra la corrosión con pintura. Los hilos expuestos de las roscas de las tuberías y pernos también deben ser protegidos. La selección (tipo de anticorrosivo, esmalte, etc.), preparación (tiempo de curado, proporciones), aplicación de la pintura (espesor de capas, método de aplicación, tiempo de secado) y preparación de la superficie a pintar (lijado, desengrasado, arenado) deben hacerse según las recomendaciones del fabricante.

Como mínimo, todo elemento metálico aéreo se pintará según la siguiente especificación:

- Preparación de la superficie por arenado: arenado comercial según SSPC-SP6 para acero nuevo.
- Una capa de pintura anticorrosiva de 3 mil de espesor seco; ejemplo: imprimante Dimetcote 9 o Dimetcote 9 FT marca Ameron CPPQ.
- Una capa de pintura de acabado epoxico color rojo de 5-8 ml de espesor seco; amerlock 400 marca Ameron CPPQ.

Antes de aplicar la pintura a las tuberías aéreas, las pruebas hidrostáticas deben haberse realizado a completa satisfacción.

VII.2.3.5 PASANTES

Cuando la tubería atraviesa paredes o divisiones, el diámetro del pase debe ser Ø 50 mm (2”) más que el diámetro de la tubería para tubos de hasta 90 mm (3 ½”) de diámetro y 100 mm (4”) más que el diámetro de la tubería para tubos mayores.

VII.2.3.6 PRUEBAS

VII.2.3.6.1 PRUEBAS HIDROSTÁTICAS

Todas las tuberías aéreas deben ser probadas hidrostáticamente a una presión no menor a 13,78 bar (200 psi) medida en un manómetro instalado en un punto de menor elevación posible y cuya graduación mínima sea de 0,14 bar (2 psi). La presión debe mantenerse por un período mínimo de 2 horas sin que se aprecie variación alguna.

VII.2.3.6.2 INSPECCIÓN VISUAL

Todos los sistemas serán inspeccionados visualmente y contrastados con los planos de los sistemas. Se verificará especialmente, la ubicación de los rociadores, obstrucciones, colgadores, soportes y acoples flexibles y rígidos, placas de datos hidráulicos, cadenas y candados y, se autorizará el desecho de los discos de los agujeros de las tuberías amarrados con alambre próximo al agujero. Durante la inspección se solicitará al instalador la documentación y datos técnicos de los equipos y accesorios instalados para su constatación y registro.

VII.2.3.6.3 LAVADO INTERIOR

Las tuberías enterradas y aquellas tuberías aéreas horizontales principales deben ser lavadas interiormente por un caudal de agua que arrastre y expulse cualquier objeto o escoria que haya quedado dentro.

DIÁMETRO mm (pulgadas)	CAUDAL MÍNIMO l/m (GPM)
100 (4)	1 476 (390)
150 (6)	3 331 (880)

Cuando el suministro disponible no pueda alcanzar dichos caudales, se debe emplear el máximo posible previa autorización del inspector que recibe la obra.

VII.2.3.7 CERTIFICADO DE MATERIALES E INSTALACIÓN

Durante las pruebas se debe ir llenando un certificado que resuma y verifique punto por punto las características más importantes de cada sistema instalado y debe ser emitido preferiblemente por la entidad supervisora de obra. El instalador debe proporcionar lo siguiente:

VII.2.4 NORMAS APLICABLES

Las referencias que se hagan a equipos e instalación del sistema en el presente documento están referidas y además deberán de cumplir con los siguientes códigos y estándares:

- NFPA 13: Standard for the Installation of Sprinkler Systems – Edition 2007
- NFPA 70: National Electrical Code - Edición 2005.
- NFPA 72: National Fire Alarm Code - Edition 2007.
- NFPA 20: Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pump – Edition 2007
- NFPA 90A: Standard for the Installation of Air Conditioning and Ventilating Systems – Edition 2002
- NFPA 92A: Recommended Practice for Smoke-Control Systems – Edition 2006
- ADA: American with Disabilities Act.
- Reglamento para la seguridad y protección contra incendio (R-032).
- Código Nacional de Electricidad - Tomo V, Capítulo 7.6
- ASME A.17 Safety Code for Elevators and Escalators

El sistema y los componentes que sean instalados deberán ser listados por Underwriters Laboratories Inc. para uso en sistemas de detección y alarma de incendios, de acuerdo con las siguientes normas cuando sean aplicables:

- UL 864 : Control Unit for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 268 : Smoke Detectors for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 268A : Smoke Detectors for Duct Applications.
- UL 217 : Smoke Detectors Single Station.
- UL 521: Heat Detectors for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 228: Door Holders for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 464: Audible Signaling Appliances.
- UL 1971: Standard for Signaling Devices for the Hearing Impaired.
- UL 346: Warterflow indicators for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 1481: Power Supplies for Fire Protective Signaling Systems.
- UL 1711: Amplifiers for Fire Protective Signaling Systems.

VII.2.5 DOCUMENTOS RELATIVOS

Los documentos adicionales que también forman parte del proyecto son los siguientes:

CÓDIGO	Nº	DESCRIPCIÓN	REV.
PLANOS SISTEMA DETECCION Y SUPRESION	1	Sistema de detección de incendios TORRES GREEN PARK	0

VII.2.6 DESCRIPCIÓN

El sistema a instalarse constará con una red de detectores de incendio, pulsadores manuales y sirenas. Estos Se instalarán en toda la torre proporcionan un 100% de la cobertura de la edificación.

El conductor podrá ser de alambre de cobre sólido o cable de cobre trenzado con un máximo de 7 hilos para número 18 AWG.

Los empalmes entre conductores no podrán hacerse con ningún tipo de cinta aislante, deberán hacerse mediante dispositivos de empalme aprobados (Wire Nut).

VII.2.6.1 NORMATIVIDAD

Todos los equipos, dispositivos, accesorios, entre otros a ofertarse para el presente sistema deberán estar listados y aprobados por UL para sistemas de detección y alarma de incendios, además figurar en el Fire Protection Equipment Directory 2005 de Underwriters Laboratories Inc., De lo contrario el proveedor deberá adjuntar a su propuesta el certificado de aprobación de UL.

VIII Especificaciones en Tuberías y Equipos

VIII.1 Agua Potable Fría

ϕ1/2", ϕ3/4" y ϕ1"	Tubería Flexible Polipropileno, o similar flexible
ϕ11/2", ϕ2", 3"	Tubería Flexible Polipropileno, ALTA DENSIDAD, o similar flexible.

VIII.2 Aguas Residuales

ϕ2" y ϕ3"	Tubería PVC (SDR-32.5)
ϕ4	tubería PVC (SDR-41)
ϕ4" , ϕ6"	Tubería PVC (SDR-32.5) Solo para Colectores de Arrastre en Sótano (Nivel -3) y que se encuentren bajo carga vehicular comprobada.

VIII.3 Agua Pluvial

ϕ3", ϕ4", ϕ6"	Tubería PVC (SDR-41).
ϕ4" y ϕ6"	Tubería PVC (SDR-32.5) Solo para Colectores de Arrastre en Sótano (Nivel -3) y que se encuentren bajo carga vehicular comprobada.

VIII.4 Agua Caliente

ϕ1/2", ϕ3/4"	Tubería Flexible Polipropileno, alta densidad, con termo fusión, o similar flexible.

VIII.5 Válvulas de paso

ϕ1", 11/2", 3"	De Eje horizontal, compuerta, vástago fijo, Presión 150 PSI, en Hierro Fundido

VIII.6 Cálculos Línea de Impulsión Columna de Agua para las Instalaciones Internas de los Edificios Tipo A, A+ y B

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
CAF EDIFICIO A y A+ No.1																		
1er Nivel	10	9	16	2,40	75%	1,800	12	2,40	75%	1,800	1,800	3	0,076	0,0046	0,395	0,0021	2,60	0,0054
2do Nivel	9	8	32	4,80	40%	1,920	24	4,80	40%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
3er Nivel	8	7	48	7,20	25%	1,800	36	7,20	25%	1,800	1,800	3	0,076	0,0046	0,395	0,0021	2,60	0,0054
4to Nivel	7	6	64	9,60	18%	1,728	48	9,60	18%	1,728	1,728	3	0,076	0,0046	0,379	0,0019	2,60	0,0050
5to Nivel	6	5	80	12,00	16%	1,920	60	12,00	16%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
6to Nivel	5	4	96	14,40	14%	2,016	72	14,40	14%	2,016	2,016	3	0,076	0,0046	0,442	0,0026	2,60	0,0067
7mo Nivel	4	3	112	16,80	12%	2,016	84	16,80	12%	2,016	2,016	3	0,076	0,0046	0,442	0,0026	2,60	0,0067
8vo Nivel	3	2	128	19,20	10%	1,920	96	19,20	10%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
9no Nivel	2	1	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
Techo	1	TH	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
														Pérdidas Contínuas				0,056
														Pérdidas Aisladas				0,0084

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
CAF EDIFICIO A y A+ No.2																		
1er Nivel	10	9	16	2,40	75%	1,800	12	2,40	75%	1,800	1,800	3	0,076	0,0046	0,395	0,0021	2,60	0,0054
2do Nivel	9	8	32	4,80	40%	1,920	24	4,80	40%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
3er Nivel	8	7	48	7,20	25%	1,800	36	7,20	25%	1,800	1,800	3	0,076	0,0046	0,395	0,0021	2,60	0,0054
4to Nivel	7	6	64	9,60	18%	1,728	48	9,60	18%	1,728	1,728	3	0,076	0,0046	0,379	0,0019	2,60	0,0050
5to Nivel	6	5	80	12,00	16%	1,920	60	12,00	16%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
6to Nivel	5	4	96	14,40	14%	2,016	72	14,40	14%	2,016	2,016	3	0,076	0,0046	0,442	0,0026	2,60	0,0067
7mo Nivel	4	3	112	16,80	12%	2,016	84	16,80	12%	2,016	2,016	3	0,076	0,0046	0,442	0,0026	2,60	0,0067
8vo Nivel	3	2	128	19,20	10%	1,920	96	19,20	10%	1,920	1,920	3	0,076	0,0046	0,421	0,0023	2,60	0,0061
9no Nivel	2	1	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
Techo	1	TH	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
														Pérdidas Contínuas				0,056
														Pérdidas Aisladas				0,0084

NO OFICIAL

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
CAF EDIFICIO B No.1																		
1er Nivel	10	9	12	1,80	75%	1,350	10	2,00	75%	1,500	1,500	3	0,076	0,0046	0,329	0,0015	2,60	0,0039
2do Nivel	9	8	24	3,60	40%	1,440	20	4,00	40%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
3er Nivel	8	7	36	5,40	25%	1,350	30	6,00	25%	1,500	1,500	3	0,076	0,0046	0,329	0,0015	2,60	0,0039
4to Nivel	7	6	48	7,20	18%	1,296	40	8,00	18%	1,440	1,440	3	0,076	0,0046	0,316	0,0014	2,60	0,0036
5to Nivel	6	5	60	9,00	16%	1,440	50	10,00	16%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
6to Nivel	5	4	72	10,80	14%	1,512	60	12,00	14%	1,680	1,680	3	0,076	0,0046	0,368	0,0018	2,60	0,0048
7mo Nivel	4	3	84	12,60	12%	1,512	70	14,00	12%	1,680	1,680	3	0,076	0,0046	0,368	0,0018	2,60	0,0048
8vo Nivel	3	2	96	14,40	10%	1,440	80	16,00	10%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
9no Nivel	2	1	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	3	0,076	0,0046	0,295	0,0012	2,60	0,0031
Techo	1	TH	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	3	0,076	0,0046	0,295	0,0012	2,60	0,0031
														Pérdidas Contínuas				0,040
														Pérdidas Aisladas				0,0060

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
CAF EDIFICIO B No.2																		
1er Nivel	10	9	12	1,80	75%	1,350	10	2,00	75%	1,500	1,500	3	0,076	0,0046	0,329	0,0015	2,60	0,0039
2do Nivel	9	8	24	3,60	40%	1,440	20	4,00	40%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
3er Nivel	8	7	36	5,40	25%	1,350	30	6,00	25%	1,500	1,500	3	0,076	0,0046	0,329	0,0015	2,60	0,0039
4to Nivel	7	6	48	7,20	18%	1,296	40	8,00	18%	1,440	1,440	3	0,076	0,0046	0,316	0,0014	2,60	0,0036
5to Nivel	6	5	60	9,00	16%	1,440	50	10,00	16%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
6to Nivel	5	4	72	10,80	14%	1,512	60	12,00	14%	1,680	1,680	3	0,076	0,0046	0,368	0,0018	2,60	0,0048
7mo Nivel	4	3	84	12,60	12%	1,512	70	14,00	12%	1,680	1,680	3	0,076	0,0046	0,368	0,0018	2,60	0,0048
8vo Nivel	3	2	96	14,40	10%	1,440	80	16,00	10%	1,600	1,600	3	0,076	0,0046	0,351	0,0017	2,60	0,0043
9no Nivel	2	1	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	3	0,076	0,0046	0,295	0,0012	2,60	0,0031
Techo	1	TH	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	3	0,076	0,0046	0,295	0,0012	2,60	0,0031
														Pérdidas Contínuas				0,040
														Pérdidas Aisladas				0,0060

VIII.7 Cálculos de Columna de Agua para las Instalaciones Internas Potable de los Edificios Tipo A, A+ y B

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
LINEA DE IMPULSION No.1 EDIFICIO TIPO A y A+																		
1er Nivel	10	9	16	2,40	60%	1,440	12	2,40	60%	1,440	1,440	1	0,025	0,0005	2,842	0,2897	2,60	0,7533
2do Nivel	9	8	32	4,80	50%	2,400	24	4,80	50%	2,400	2,400	1	0,025	0,0005	4,736	0,7454	2,60	1,9381
3ro Nivel	8	7	48	7,20	35%	2,520	36	7,20	35%	2,520	2,520	1	0,025	0,0005	4,973	0,8158	2,60	2,1211
4to Nivel	7	6	64	9,60	18%	1,728	48	9,60	18%	1,728	1,728	1	0,025	0,0005	3,410	0,4059	2,60	1,0554
5to Nivel	6	5	80	12,00	16%	1,920	60	12,00	16%	1,920	1,920	1	0,025	0,0005	3,789	0,4933	2,60	1,2826
6to Nivel	5	4	96	14,40	14%	2,016	72	14,40	14%	2,016	2,016	1	0,025	0,0005	3,979	0,5399	2,60	1,4037
7mo Nivel	4	3	112	16,80	12%	2,016	84	16,80	12%	2,016	2,016	1	0,025	0,0005	3,979	0,5399	2,60	1,4037
8vo Nivel	3	2	128	19,20	10%	1,920	96	19,20	10%	1,920	1,920	1	0,025	0,0005	3,789	0,4933	2,60	1,2826
9no Nivel	2	1	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
Techo	1	TH	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
LINEA DE IMPULSION			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	4,50	0,0272
			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	30,00	0,1816
			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	4,20	0,0254
														Pérdidas Contínuas				0,234
														Pérdidas Aisladas				0,0351

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
LINEA DE IMPULSION No.2 EDIFICIO TIPO A y A+																		
1er Nivel	10	9	16	2,40	60%	1,440	12	2,40	60%	1,440	1,440	1	0,025	0,0005	2,842	0,2897	2,60	0,7533
2do Nivel	9	8	32	4,80	50%	2,400	24	4,80	50%	2,400	2,400	1	0,025	0,0005	4,736	0,7454	2,60	1,9381
3ro Nivel	8	7	48	7,20	35%	2,520	36	7,20	35%	2,520	2,520	1	0,025	0,0005	4,973	0,8158	2,60	2,1211
4to Nivel	7	6	64	9,60	18%	1,728	48	9,60	18%	1,728	1,728	1	0,025	0,0005	3,410	0,4059	2,60	1,0554
5to Nivel	6	5	80	12,00	16%	1,920	60	12,00	16%	1,920	1,920	1	0,025	0,0005	3,789	0,4933	2,60	1,2826
6to Nivel	5	4	96	14,40	14%	2,016	72	14,40	14%	2,016	2,016	1	0,025	0,0005	3,979	0,5399	2,60	1,4037
7mo Nivel	4	3	112	16,80	12%	2,016	84	16,80	12%	2,016	2,016	1	0,025	0,0005	3,979	0,5399	2,60	1,4037
8vo Nivel	3	2	128	19,20	10%	1,920	96	19,20	10%	1,920	1,920	1	0,025	0,0005	3,789	0,4933	2,60	1,2826
9no Nivel	2	1	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
Techo	1	TH	134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
LINEA DE IMPULSION			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	4,50	0,0272
			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	30,00	0,1816
			134	20,10	8%	1,608	100	20,00	8%	1,600	**3,208**	3,0	0,076	0,0046	0,703	0,0061	4,20	0,0254
														Pérdidas Contínuas				0,234
														Pérdidas Aisladas				0,0351

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
LINEA DE IMPULSION No.1 EDIFICIO TIPO B																		
1er Nivel	10	9	12	1,80	60%	1,080	10	2,00	60%	1,200	1,200	1	0,025	0,0005	2,368	0,2068	2,60	0,5376
2do Nivel	9	8	24	3,60	50%	1,800	20	4,00	50%	2,000	2,000	1	0,025	0,0005	3,947	0,5320	2,60	1,3832
3ro Nivel	8	7	36	5,40	35%	1,890	30	6,00	35%	2,100	2,100	1	0,025	0,0005	4,144	0,5822	2,60	1,5138
4to Nivel	7	6	48	7,20	18%	1,296	40	8,00	18%	1,440	1,440	1	0,025	0,0005	2,842	0,2897	2,60	0,7533
5to Nivel	6	5	60	9,00	16%	1,440	50	10,00	16%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
6to Nivel	5	4	72	10,80	14%	1,512	60	12,00	14%	1,680	1,680	1	0,025	0,0005	3,316	0,3853	2,60	1,0018
7mo Nivel	4	3	84	12,60	12%	1,512	70	14,00	12%	1,680	1,680	1	0,025	0,0005	3,316	0,3853	2,60	1,0018
8vo Nivel	3	2	96	14,40	10%	1,440	80	16,00	10%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
9no Nivel	2	1	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	1	0,025	0,0005	2,652	0,2550	2,60	0,6630
Techo	1	TH	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	1	0,025	0,0005	2,652	0,2550	2,60	0,6630
LINEA DE IMPULSION			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	4,50	0,0180
			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	30,00	0,1203
			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	4,20	0,0168
														Pérdidas Contínuas				0,155
														Pérdidas Aisladas				0,0233

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo			Lm, Du, Fo q = 0.15 LPS				Ld, Lv, Llj, l q = 0.20 LPS				Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
Nivel	desde	hasta	No. Apats.	Q	%	Qsim	No. Apts.	Q	%	Qsim	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
LINEA DE IMPULSION No.2 EDIFICIO TIPO B																		
1er Nivel	10	9	12	1,80	60%	1,080	10	2,00	60%	1,200	1,200	1	0,025	0,0005	2,368	0,2068	2,60	0,5376
2do Nivel	9	8	24	3,60	50%	1,800	20	4,00	50%	2,000	2,000	1	0,025	0,0005	3,947	0,5320	2,60	1,3832
3ro Nivel	8	7	36	5,40	35%	1,890	30	6,00	35%	2,100	2,100	1	0,025	0,0005	4,144	0,5822	2,60	1,5138
4to Nivel	7	6	48	7,20	18%	1,296	40	8,00	18%	1,440	1,440	1	0,025	0,0005	2,842	0,2897	2,60	0,7533
5to Nivel	6	5	60	9,00	16%	1,440	50	10,00	16%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
6to Nivel	5	4	72	10,80	14%	1,512	60	12,00	14%	1,680	1,680	1	0,025	0,0005	3,316	0,3853	2,60	1,0018
7mo Nivel	4	3	84	12,60	12%	1,512	70	14,00	12%	1,680	1,680	1	0,025	0,0005	3,316	0,3853	2,60	1,0018
8vo Nivel	3	2	96	14,40	10%	1,440	80	16,00	10%	1,600	1,600	1	0,025	0,0005	3,158	0,3521	2,60	0,9154
9no Nivel	2	1	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	1	0,025	0,0005	2,652	0,2550	2,60	0,6630
Techo	1	TH	102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	1,344	1	0,025	0,0005	2,652	0,2550	2,60	0,6630
LINEA DE IMPULSION			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	4,50	0,0180
			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	30,00	0,1203
			102	15,30	8%	1,224	84	16,80	8%	1,344	**2,568**	3,0	0,076	0,0046	0,563	0,0040	4,20	0,0168
														Pérdidas Contínuas				0,155
														Pérdidas Aisladas				0,0233

VIII.8 Cálculos Hidráulicos de Colectores de Arrastre Perimetral Drenaje Sanitario Edificio A, A+ y B.

Columnas de Aguas Residuales Edificio A y A+

BD Tipo 1

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Inodoro	8	4	32	4
Lavamano	8	2	16	2
Bañeras	8	3	24	2
Desague de Piso	8	3	24	2
Total			**96**	

Usar Diámetro 4" PVC, en columnas
Ventilación 3" PVC

BD Tipo 1'

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Inodoro	16	4	64	4
Lavamano	16	2	32	2
Bañeras	8	3	24	2
Desague de Piso	16	3	48	2
Total			**168**	

Usar Diámetro 4" PVC, en columnas
Ventilación 3" PVC

BD Tipo 2

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Lavadero	8	3	24	4
Lavadora	8	3	24	2
Desague de Piso	8	3	24	2
Total			**72**	

Usar Diámetro 4" PVC, en columnas
Ventilación 3" PVC

BD Tipo 3

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Fregadero	8	2	16	4
Total			**16**	

Usar Diámetro 4" PVC, en columnas

Colectores de Arrastre Perimetrales de Aguas Residuales.

Tramo I - II

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Total			**112**	

Usar Diámetro 4" PVC, en Tubería de arrastre perimetral

Tramo II - III

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Aporte BD Tipo 1	2		192	4
Aporte BD Tipo 1'	2		336	4
Aporte BD Tipo 2	2		144	3
Aporte BD Tipo 3	2		32	3
Aporte Tramo I - II	1		112	4
Total			**816**	

Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral

Tramo III - IV

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Inodoro	2	4	8	4
Lavamano	2	2	4	2
Fregadero	2	2	4	2
Desague de Piso	2	3	6	2
Bañeras	2	3	6	2
Jacuzzi	2	3	6	2
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Aporte Tramo II-III			816	6
Total			**962**	

Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral

Tramo IV - DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte Tramo V - VI			962	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Colectores de Arrastre Perimetrales de Aguas Residuales.

Tramo I' - II'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Total			**112**	
Usar Diámetro 4" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo II' - III'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	2		192	4
Aporte BD Tipo 1'	2		336	4
Aporte BD Tipo 2	2		144	3
Aporte BD Tipo 3	2		32	3
Aporte Tramo I - II	1		112	4
Total			**816**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo III' - IV'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Inodoro	2	4	8	4
Lavamano	2	2	4	2
Fregadero	2	2	4	2
Desague de Piso	2	3	6	2
Bañeras	2	3	6	2
Jacuzzi	2	3	6	2
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Aporte Tramo II-III			816	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo IV' - DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte Tramo V - VI			962	6
Total			**962**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Columnas de Aguas Residuales Edificio B

BD Tipo 1

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Inodoro	8	4	32	4
Lavamano	8	2	16	2
Bañeras	8	3	24	2
Desague de Piso	8	3	24	2
Total			**96**	
Usar Diámetro 4" PVC, en columnas				
Ventilación 3" PVC				

BD Tipo 1'

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Inodoro	8	4	32	4
Lavamano	8	2	16	2
Desague de Piso	8	3	24	2
Total			**72**	
Usar Diámetro 4" PVC, en columnas				
Ventilación 3" PVC				

BD Tipo 2

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Lavadero	8	3	24	4
Lavadora	8	3	24	2
Desague de Piso	8	3	24	2
Total			**72**	
Usar Diámetro 4" PVC, en columnas				
Ventilación 3" PVC				

BD Tipo 3

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Tubería Arrastre (Pulg)
Fregadero	8	2	16	4
Total			**16**	
Usar Diámetro 4" PVC, en columnas				

Colectores de Arrastre Perimetrales de Aguas Residuales.

Tramo I - II

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Aporte BD Tipo 1	2		192	4
Aporte BD Tipo 1'	1		72	4
Aporte BD Tipo 2	1		72	3
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Total			**352**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo II - III

Aparatos	Cantidad	Unidad Descarga	Total U.D	Diámetro Bajante Descarga (Pulg)
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 1'	1		72	4
Aporte BD Tipo 2	1		72	3
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Aporte Tramo I - II	1		352	4
Total			**608**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo III - IV				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Inodoro	2	4	8	4
Lavamano	2	2	4	2
Fregadero	2	2	4	2
Desague de Piso	2	3	6	2
Bañeras	2	3	6	2
Jacuzzi	2	3	6	2
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte Tramo II-III			608	6
Total			**738**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo IV - DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte Tramo V - VI			738	6
Total			**738**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo I' - II'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	2		192	4
Aporte BD Tipo 1'	1		72	4
Aporte BD Tipo 2	1		72	3
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Total			**352**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo II' - III'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte BD Tipo 1'	1		72	4
Aporte BD Tipo 2	1		72	3
Aporte BD Tipo 3	1		16	3
Aporte Tramo I - II	1		352	4
Total			**608**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo III' - IV'				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Inodoro	2	4	8	4
Lavamano	2	2	4	2
Fregadero	2	2	4	2
Desague de Piso	2	3	6	2
Bañeras	2	3	6	2
Jacuzzi	2	3	6	2
Aporte BD Tipo 1	1		96	4
Aporte Tramo II-III			608	6
Total			**738**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

Tramo IV' - DISPOSICION FINAL DEL PROYECTO				
Aparatos	**Cantidad**	**Unidad Descarga**	**Total U.D**	**Diámetro Bajante Descarga (Pulg)**
Aporte Tramo V - VI			738	6
Total			**738**	
Usar Diámetro 6" PVC, en Tubería de arrastre perimetral				

VIII.9 SISTEMA INTEGRAL SUPRESION DE INCENDIOS TORRES A, A+ y B.

V= 1.0 m/seg, para un desnivel de 26,77 mts

Tramo		No. Apats.	Q	%	Qsim		Qtotal	Diametro		A	V	J	L	Perdida
					Lts/seg	GPM	(LPS)	Pulg	M	(M2)	(m/s)	(m/m)	(m)	(m)
SISTEMA CONTRA INCENDIOS EDIFICIOS A, A+ y B														
Nivel 9	9-8	1	10,00	100%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 8	8-7	2	20,00	80%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 7	7-6	3	30,00	60%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 6	6-5	4	40,00	40%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 5	5-4	5	50,00	30%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 4	4-3	6	60,00	20%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 3	3-2	7	70,00	12%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 2	2-1	8	80,00	10%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
Nivel 1	1-EB	9	90,00	8%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	2,70	0,0787
LINEA DE IMPULSION			90,00	8%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	12,00	0,3498
			90,00	8%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	27,00	0,7870
			90,00	8%	10,000	159	10,000	4,00	0,102	0,0081	1,233	0,0291	6,00	0,1749
										Pérdidas Contínuas				2,020
										Pérdidas Aisladas				0,3030

NO COPIAR

Cálculos Drenaje Pluvial Techos Torres A, A+ y B.

General	ESCORRENTIA					DISPOSICION FINAL TECHOS A y A+		
No.	Nominación Area	I	C	Area	Caudal Acumulado	Capacidad Instalada de 1 "Bp 4"	No. Necesario de Bp	Disposición Final
	No.	mm/h		M^2	(lts/seg)	lts/seg	Ud	
1	5	178	80	54,46	2,1542	4,2	0,513	Bp4"
2	4	178	80	38,92	1,5395	4,2	0,367	Bp4"
					3,6937		0,879	**Colector Nodo 1**
3	3	178	80	28,12	1,1123	4,2	0,265	Bp4"
4	2	178	80	51,70	2,0450	4,2	0,487	Bp4"
					3,1573		0,752	**Colector Nodo 2**
5	1	178	80	39,20	1,5506	4,2	0,369	Bp4"
					1,5506		0,369	**Colector Nodo 3**
6	10	178	80	54,46	2,1542	4,2	0,513	Bp4"
7	9	178	80	38,92	1,5395	4,2	0,367	Bp4"
					3,6937		0,879	**Colector Nodo 1**
8	8	178	80	28,12	1,1123	4,2	0,265	Bp4"
9	7	178	80	51,70	2,0450	4,2	0,487	Bp4"
					3,1573		0,752	**Colector Nodo 2**
10	6	178	80	39,20	1,5506	4,2	0,369	Bp4"
					1,5506		0,369	**Colector Nodo 3**

General	ESCORRENTIA					DISPOSICION FINAL TECHOS B		
No.	Nominación Area	I	C	Area	Caudal Acumulado	Capacidad Instalada de	No. Necesario de	Disposición Final
	No.	mm/h		M^2	(lts/seg)	lts/seg	Ud	
1	4	178	80	19,95	0,7891	4,2	0,188	Bp4"
2	3	178	80	19,95	0,7891	4,2	0,188	Bp4"
					1,5783		0,376	**Colector Nodo 1**
3	2	178	80	70,21	2,7772	4,2	0,661	Bp4"
4	1	178	80	70,21	2,7772	4,2	0,661	Bp4"
					5,5544		1,322	**Colector Nodo 2**
6	8	178	80	19,95	0,7891	4,2	0,188	Bp4"
7	7	178	80	19,95	0,7891	4,2	0,188	Bp4"
					1,5783		0,376	**Colector Nodo 1**
8	6	178	80	70,21	2,7772	4,2	0,661	Bp4"
9	5	178	80	70,21	2,7772	4,2	0,661	Bp4"
					5,5544		1,322	**Colector Nodo 2**

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CALCULOS HIDROSANITARIOS

Proyecto:

"TORRES GREEN PARK"

Av., Jacobo Majluta, Santo Domingo Norte, República Dominicana

Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

Sistema Integral Contra incendios (SCI)

Sistema de Drenaje Sanitario

Sistema Drenaje Pluvial

Drenaje AA

Realizado por:

GIRASAV EIRL

Ing. Ramón Erick Santana

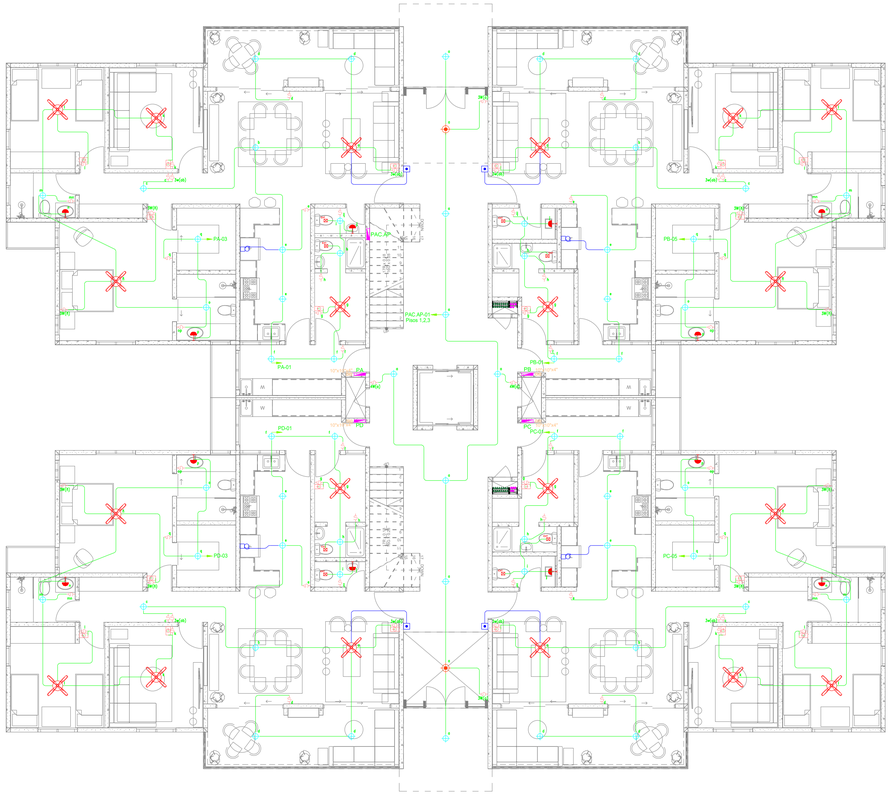
CODIA 23361

Realizado para:

Constructora BIMA
Ing. Máximo Bisono

Septiembre 2023

GIRASAV E.I.R.L

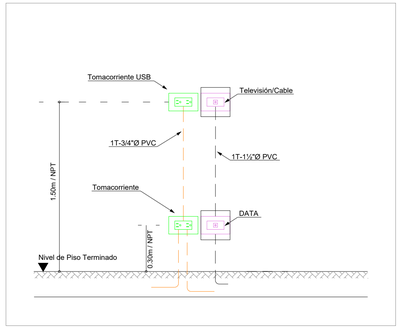


1 PLANTA DE ILUMINACION 1ER. NIVEL
Esc. 1: 100

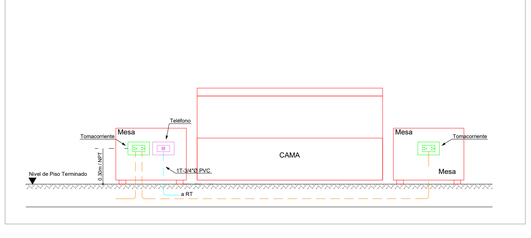


1 PLANTA DE TOMACORRIENTE 1ER. NIVEL
Esc. 1: 100

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 60 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x2)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x3)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x2)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x3)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
220 2P	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
DIS	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 ——— No. de Breaker
Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST - ESTUFA
EXT - EXTRACTOR
GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV - NEVERA
PL - PLANCHA
SEC - SECADORA
SM - SOBRE MESETA
S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV - TELEVISION
WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

SELLOS

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau GIRASAV, SRL
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 1ER NIVEL - TIPO A PLUS

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:100

NOTAS:

ARCHIVO: | HOJA No. 01/08

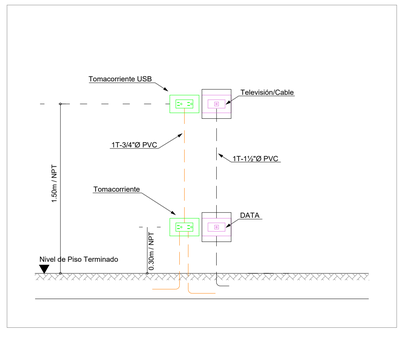
AS Electricidad S.R.L.

AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: JUNIO. 2023	01 / 08	
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 1ER NIVEL - TIPO A PLUS		ESCALA: 1:100	FORMATO: 24"X36"	
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.:	NO. HOJA: GP-ELE01	REV.: 00 REV.: 22/6/2023

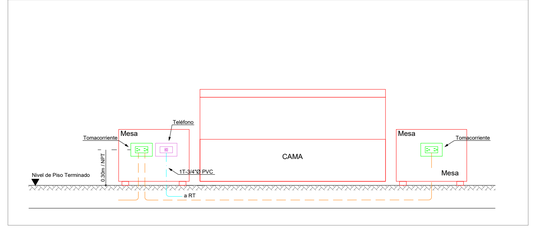


1 PLANTA DE ILUMINACION 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 60 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x,x)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x,x,x)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w(a,b)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w(a,b,c)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4w	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
SPD WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 ——— No. de Breaker
Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

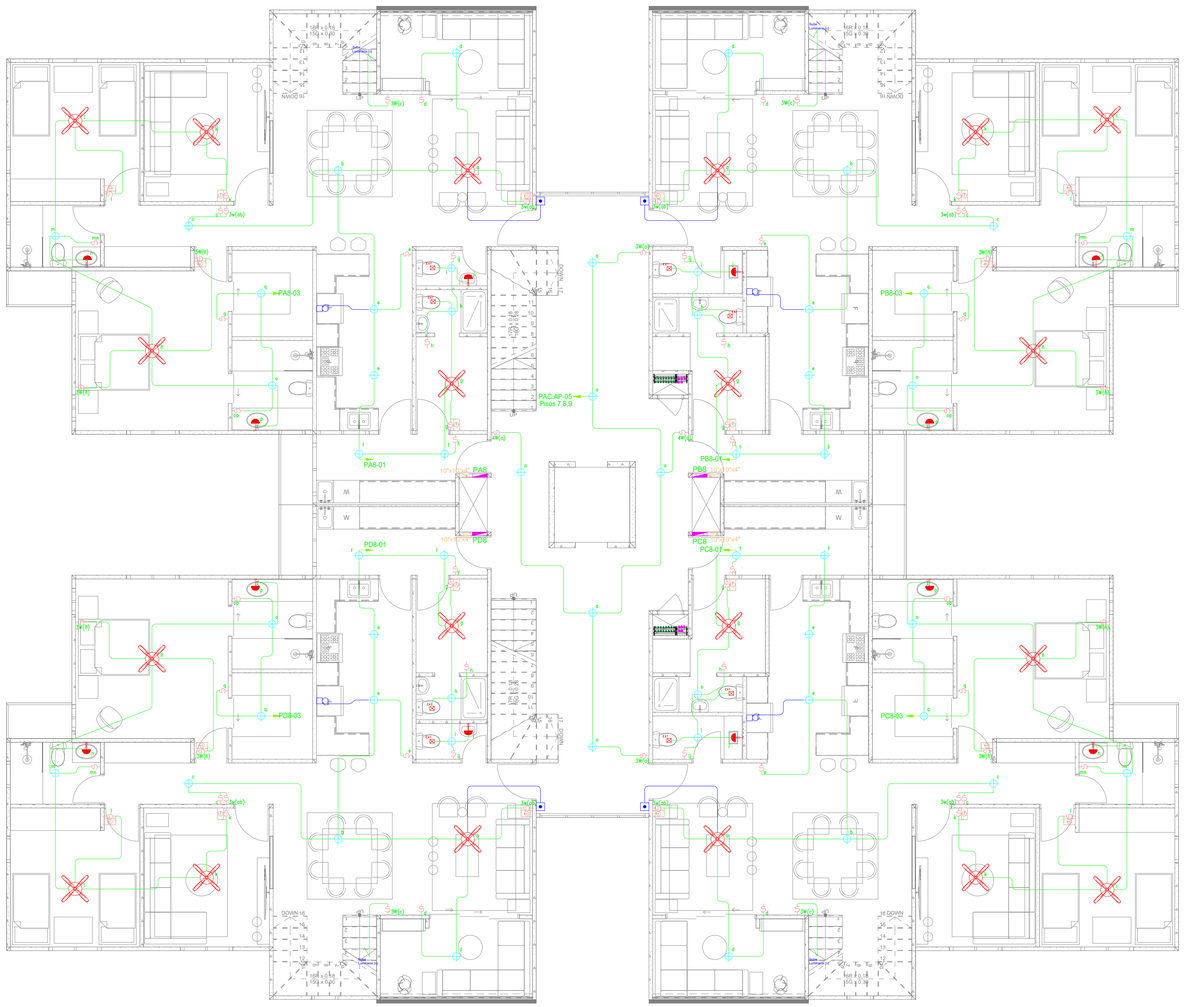
3- ABREVIATURAS

EST - ESTUFA
EXT - EXTRACTOR
GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV - NEVERA
PL - PLANCHA
SEC - SECADORA
SM - SOBRE MESETA
S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV - TELEVISION
WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

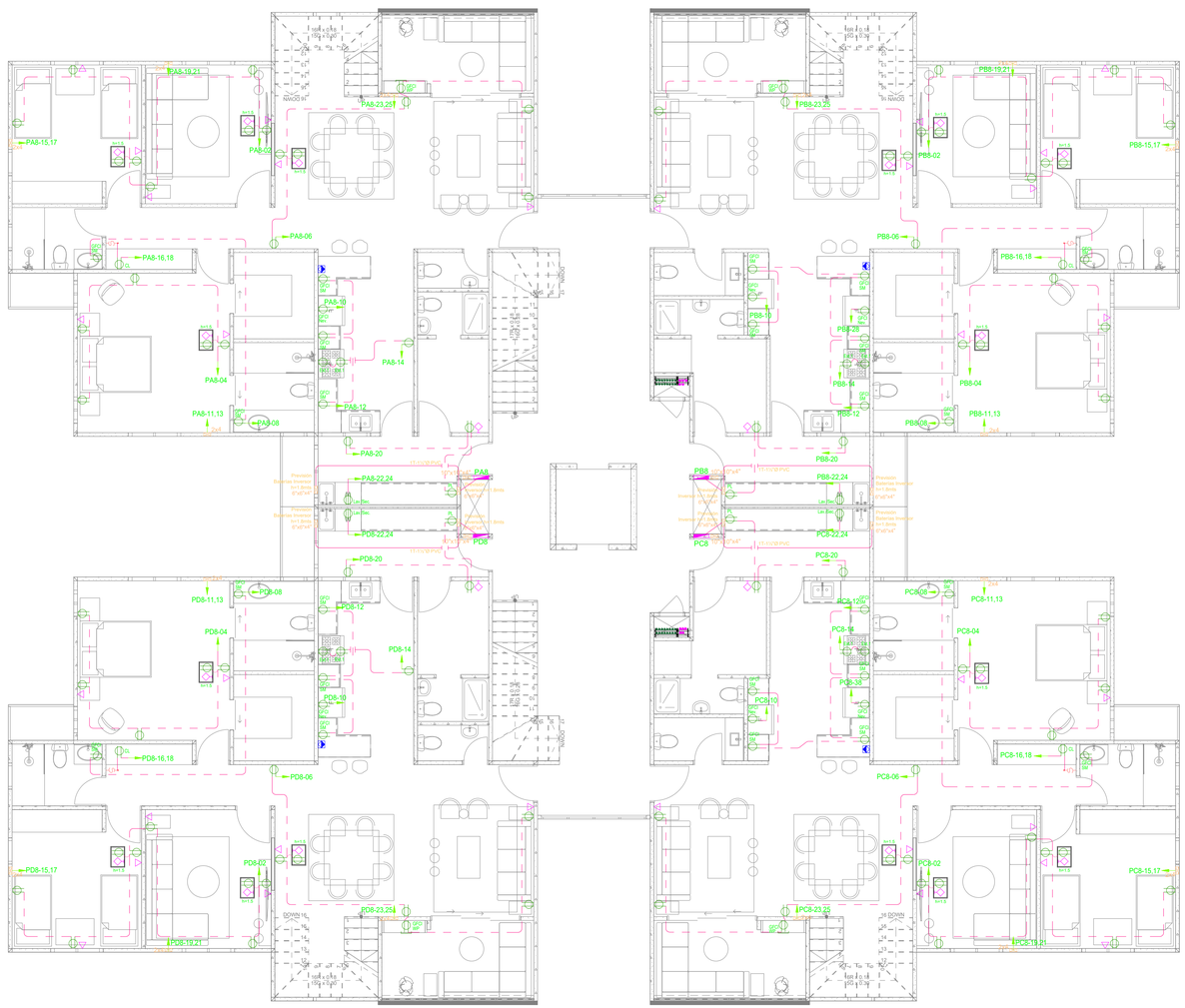
AS Electricidad S.R.L.

AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO: (809) 583-5277
FAX: (809) 583-5277
C/ LIC. RAFAEL MOLES ROJAS, #3A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do

PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: MAYO 2023	02 / 08
CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 2DO AL 7MO NIVEL - TIPO A PLUS		ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"x36"
REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI, CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN, CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR, CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-02 / REV.: 03 R03-22/5/2023

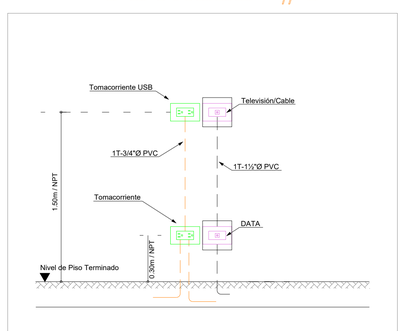


1 PLANTA DE ILUMINACION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75

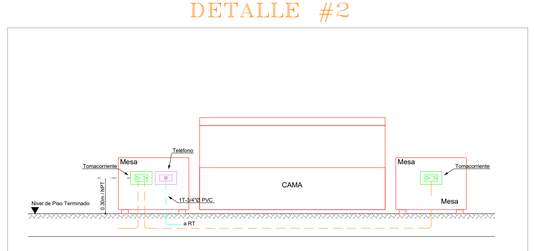


2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
(x)	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
(x)	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
1W	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
1W(x)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
1W(x,x)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x,x)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI EST	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 — NO. de Breaker
Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST	-	ESTUFA
EXT	-	EXTRACTOR
GFCI	-	GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV	-	NEVERA
PL	-	PLANCHA
SEC	-	SECADORA
SM	-	SOBRE MESETA
S.N.P.T.	-	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV	-	TELEVISION
WP	-	WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

AS Electricidad S.R.L.

PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: MATO 2023	03 / 08
CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 8VO NIVEL - TIPO A PLUS		ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-03	REV.: 03 REG-22/9/2023

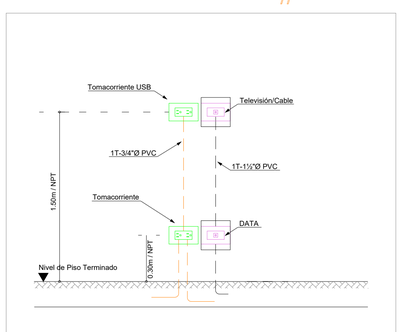


1 PLANTA DE ILUMINACION 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

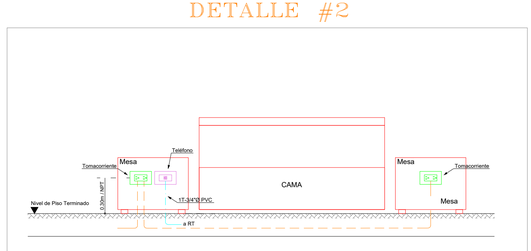


2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
EXT 50	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(sa)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(sa,a)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w(a)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3w(a,a)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4w	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
WP 30"	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI 30"	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
RR	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

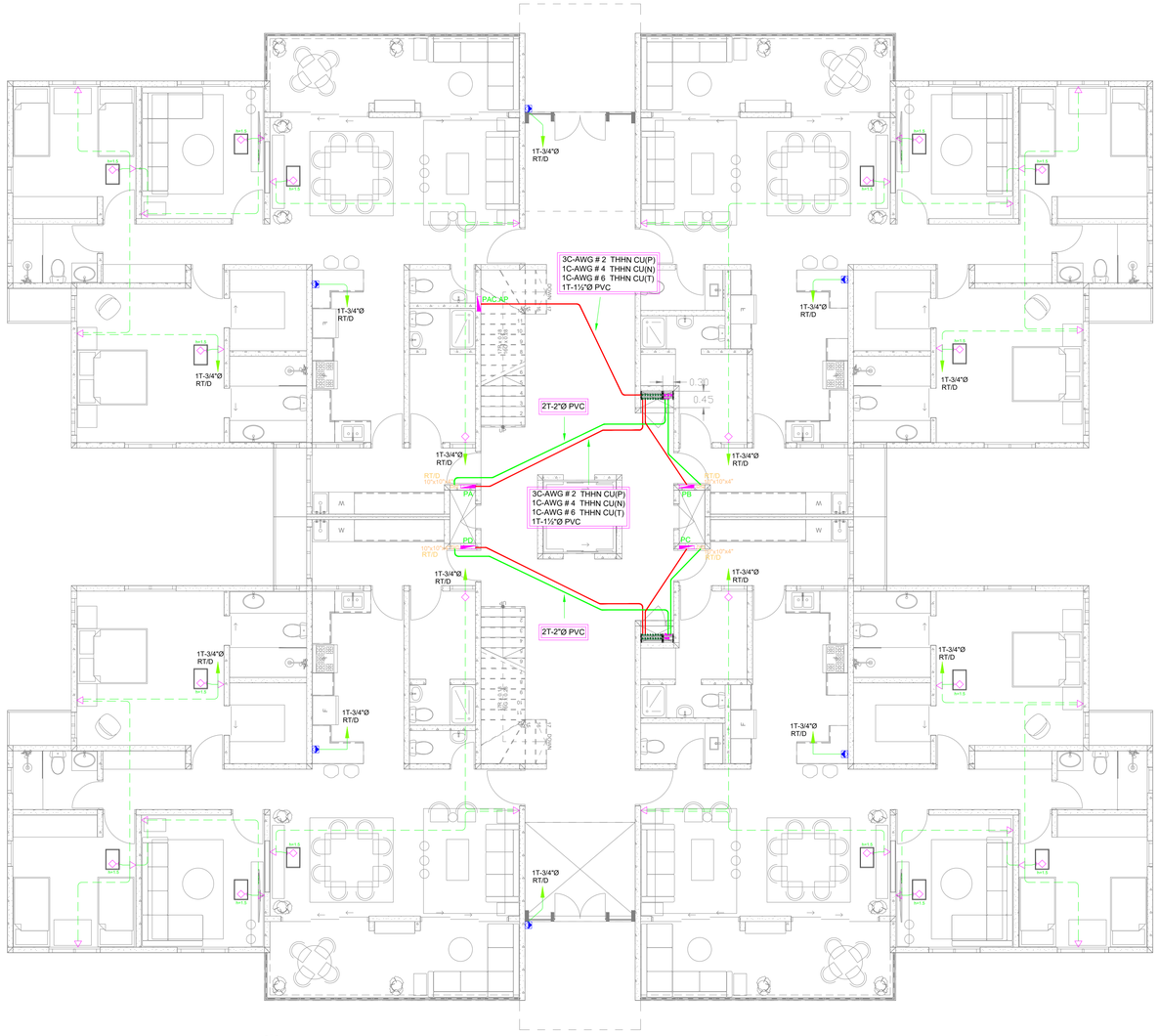
1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 — No. de Breaker
└ Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST - ESTUFA
EXT - EXTRACTOR
GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV - NEVERA
PL - PLANCHA
SEC - SECADORA
SM. - SOBRE MESETA
S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV - TELEVISION
WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK	FECHA: MAYO 2023	04 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 9NO NIVEL - TIPO A PLUS	ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #54, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-04	REV.: 03 (02-23/5/2023)



1 PLANTA DE DISTRIBUCION 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
RT/D	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
◑	INTERCON
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED

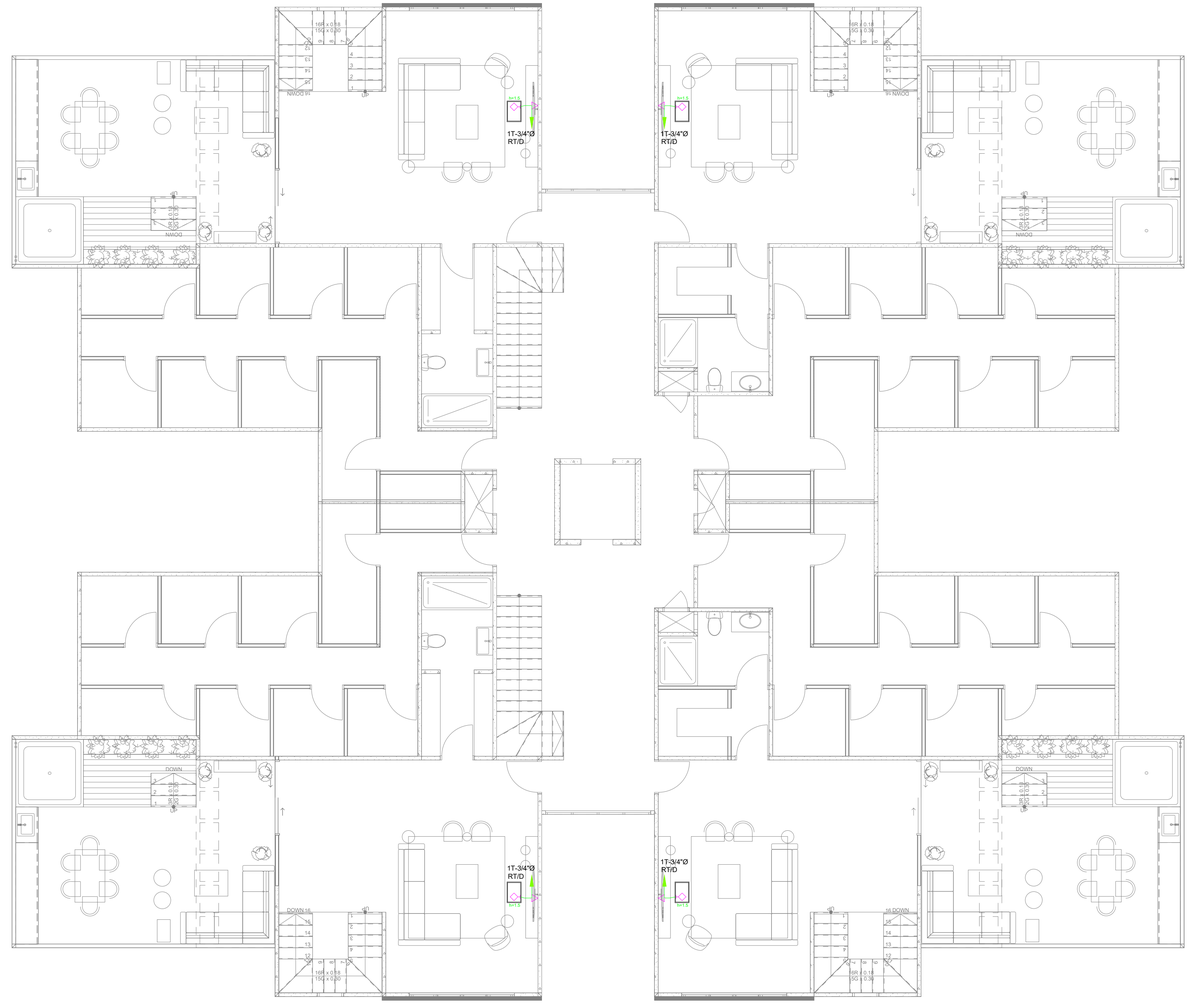
NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.
- SE PODRIA CAMBIAR EL DISEÑO DE CANALIZACION DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, POR TUBERIA Y REGOSTRO E PASILLO, SEGUN DETALLES DEL SUPLIDOR..

AS Electricidad E.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	05 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 1ER, 2DO AL 7MO NIVEL TIPO A PLUS			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, gSA, A. HONDO, STO. DGO., REF. DOM CORREO-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-05	REV.: 03 #03/20/5/2023



1 PLANTA DE DISTRIBUCION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75



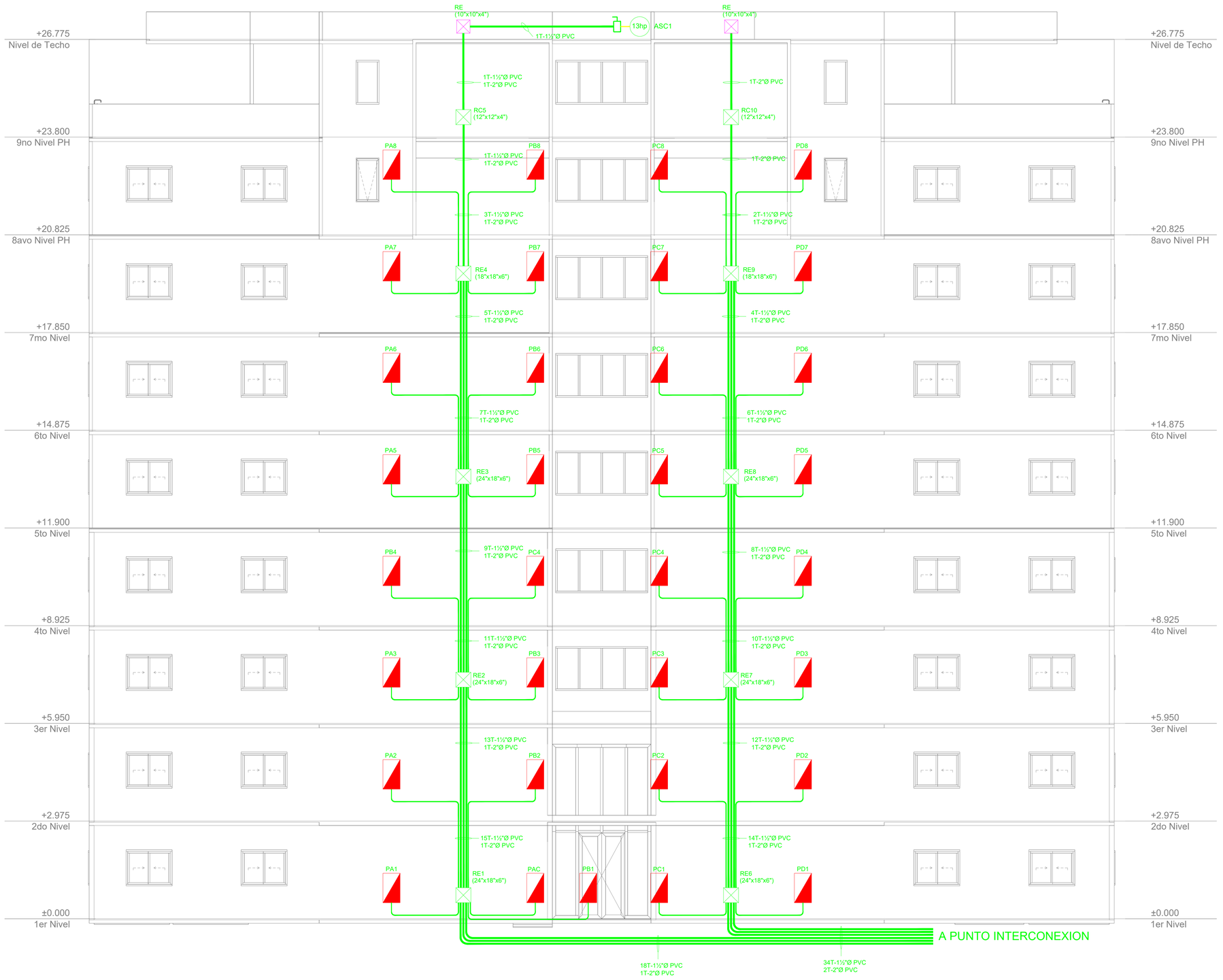
2 PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA	
SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
RS	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
D	INTERCON
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED

NOTAS:

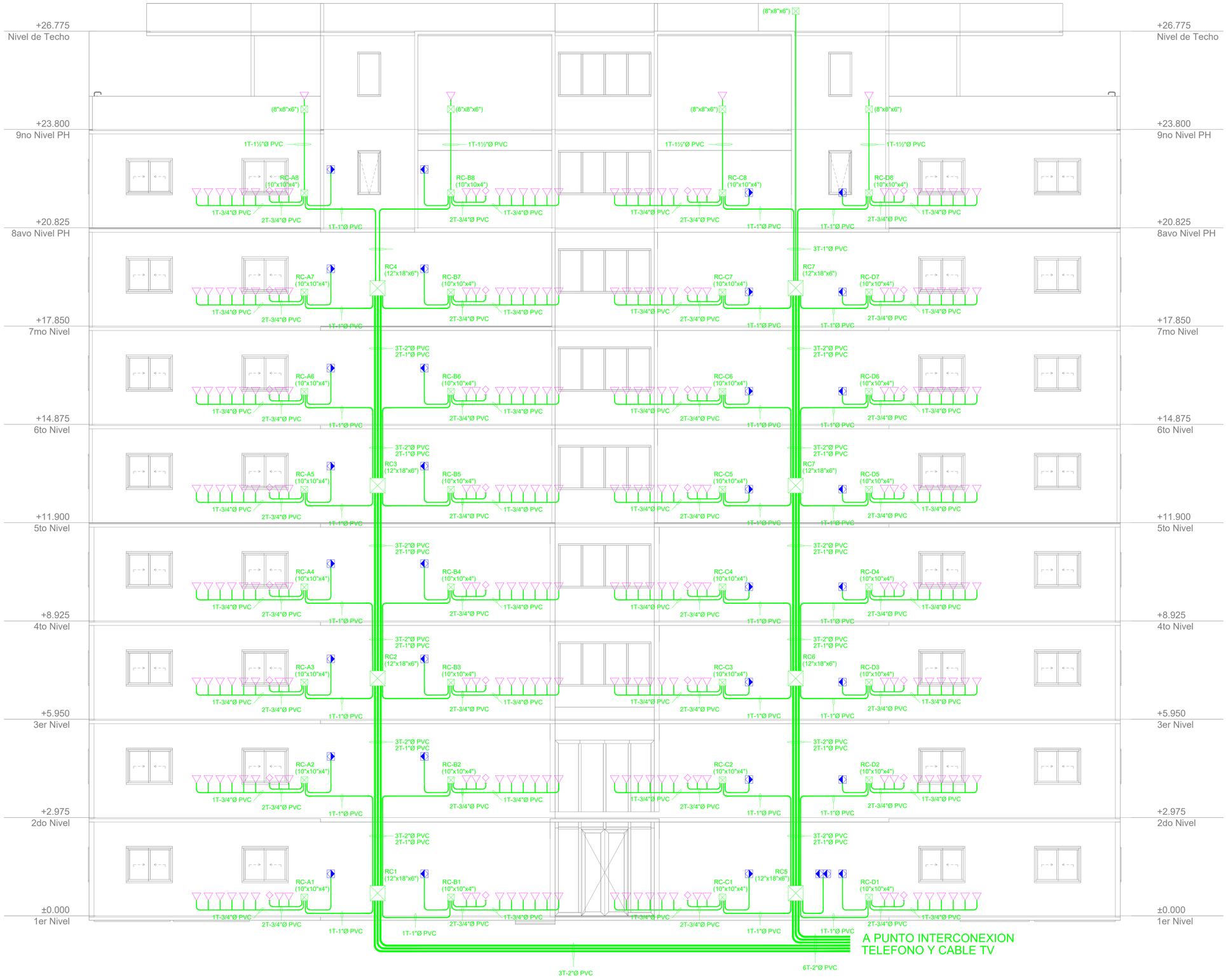
- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.
- SE PODRIA CAMBIAR EL DISEÑO DE CANALIZACION DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, POR TUBERIA Y REGOSTRO E PASILLO, SEGUN DETALLES DEL SUPLIDOR..

AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RAMIREZ, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM Correo-e: aselectricidad@cwdalnet.do	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	06 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 8VO Y 9NO NIVEL TIPO A PLUS			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"x36"
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULGAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-06	REV.: 03 R03-22/5/2023



1 DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS
No Esc.

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	07 / 08
	CONTENIDO: DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS			ESCALA: NO ESC	FORMATO: 24"x36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-08	REV.: 03 #03-22/5/2023



1 DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION
No Esc.

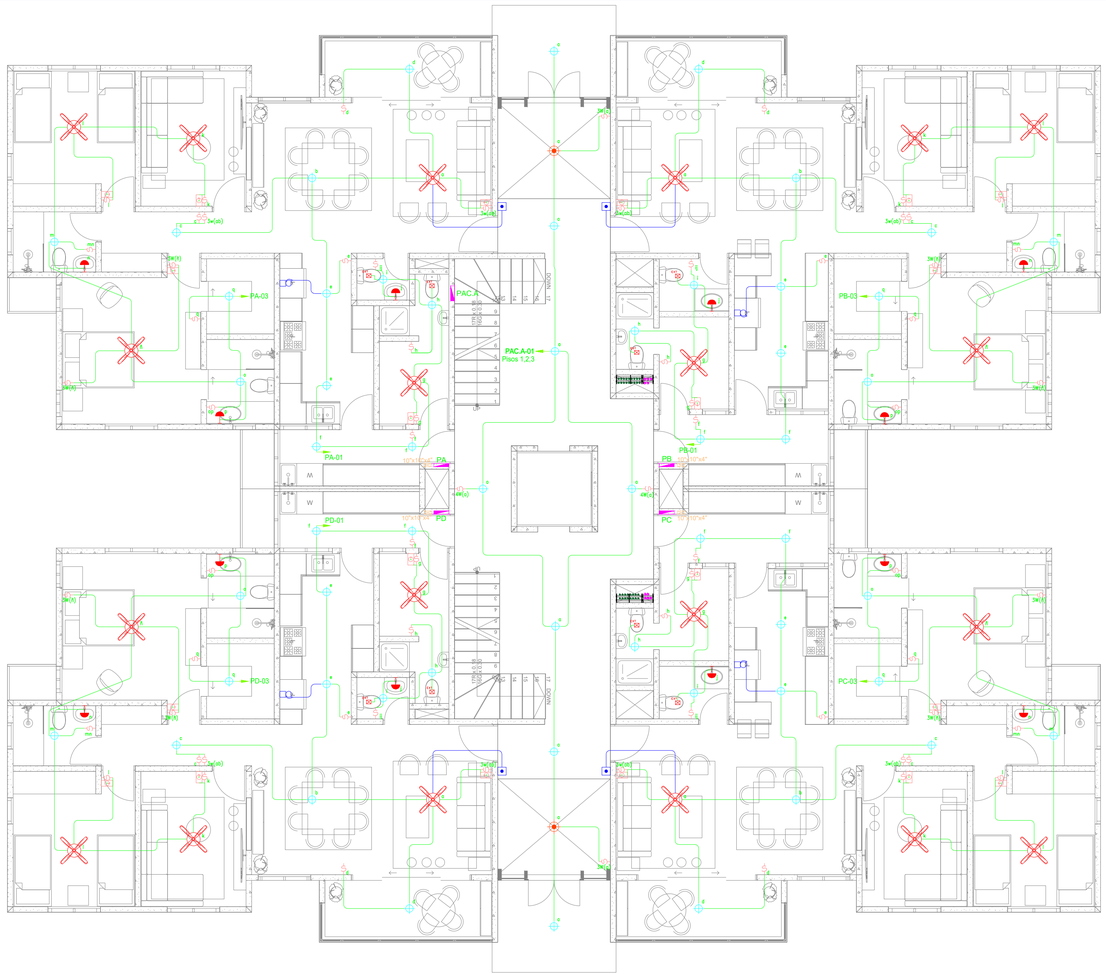
LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
⊠	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION DE COMUNICACIONES
◨	INTERCOM

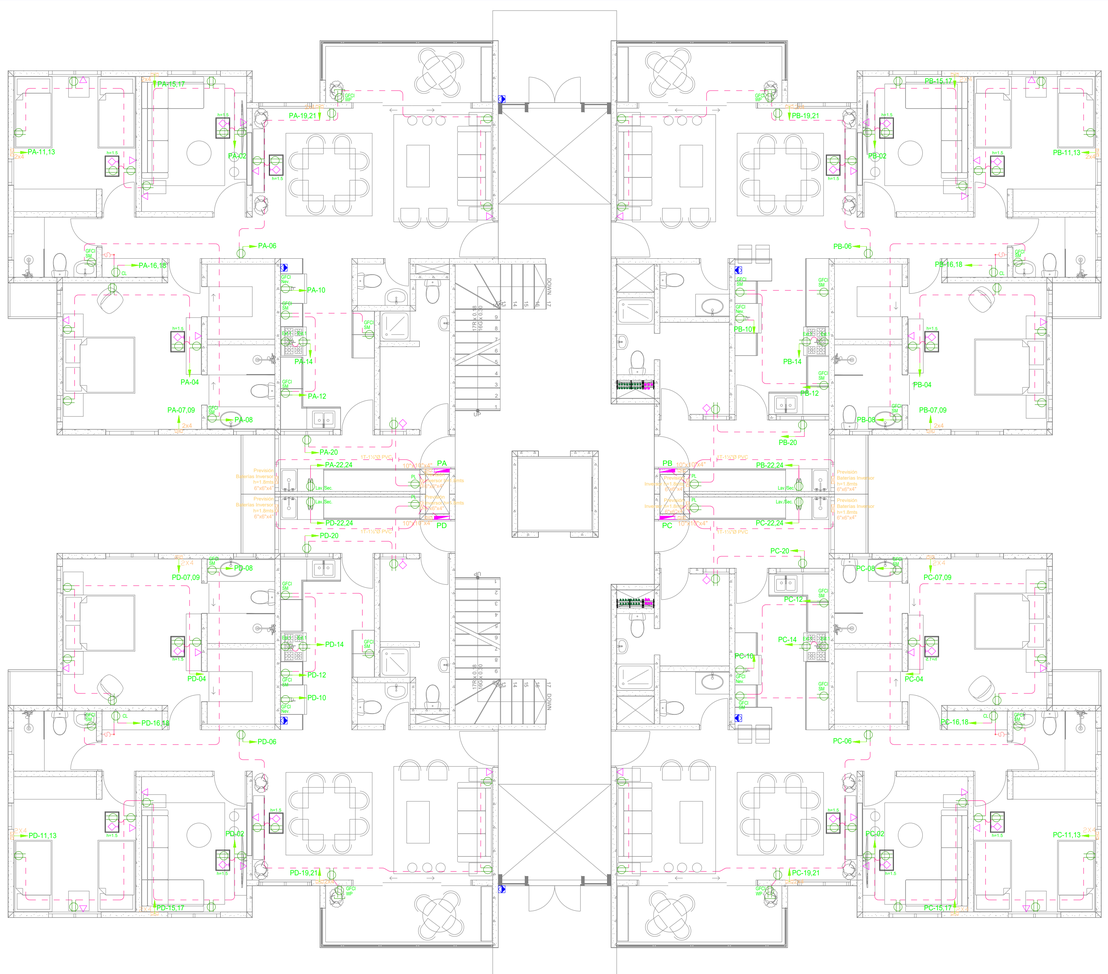
NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	08 / 08
	CONTENIDO: DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION			ESCALA: NO ESC	FORMATO: 24"x36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-07	REV.: 03 #03-22/5/2023.-

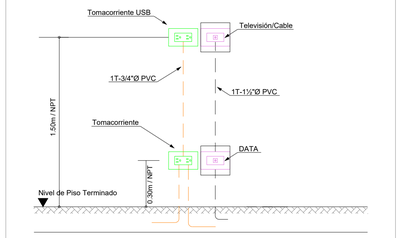


1 PLANTA DE ILUMINACION 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75

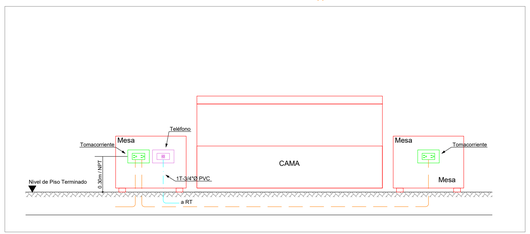


2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
DIS	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 — No. de Breaker
└ Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST	-	ESTUFA
EXT	-	EXTRACTOR
GFCI	-	GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV	-	NEVERA
PL	-	PLANCHA
SEC	-	SECADORA
SM	-	SOBRE MESETA
S.N.P.T.	-	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV	-	TELEVISION
WP	-	WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

SELLOS

GREEN PARK by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
GIRASAV, SRL
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel..809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 1ER NIVEL - TIPO A

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:75

NOTAS:

ARCHIVO:

HOJA No. 01/08

AS Electricidad S.R.L.

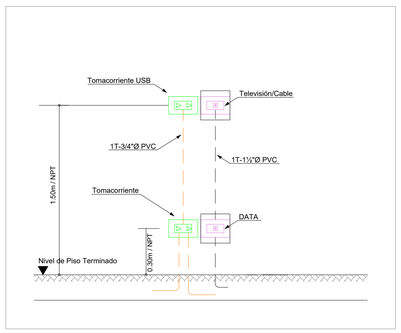
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: cselectricidad@codetel.net.do	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: JUNIO. 2023	01 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 1ER NIVEL - TIPO A			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.:	NO. HOJA: GP-ELE01	REV.: 00 Rev.- 22/6/2023



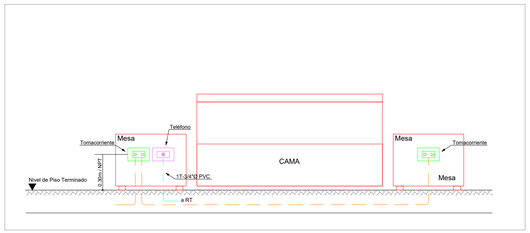
1 PLANTA DE ILUMINACION 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

DETALLE #1



DETALLE #2



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x2)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x3)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x2)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x3)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 ——— No. de Breaker
└ Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST	-	ESTUFA
EXT	-	EXTRACTOR
GFCI	-	GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV	-	NEVERA
PL	-	PLANCHA
SEC	-	SECADORA
SM	-	SOBRE MESETA
S.N.P.T.	-	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV	-	TELEVISION
WP	-	WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

SELLOS

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau GIRASAV, SRL
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24768-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 2DO AL 7MO NIVEL - TIPO A

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:75

NOTAS:

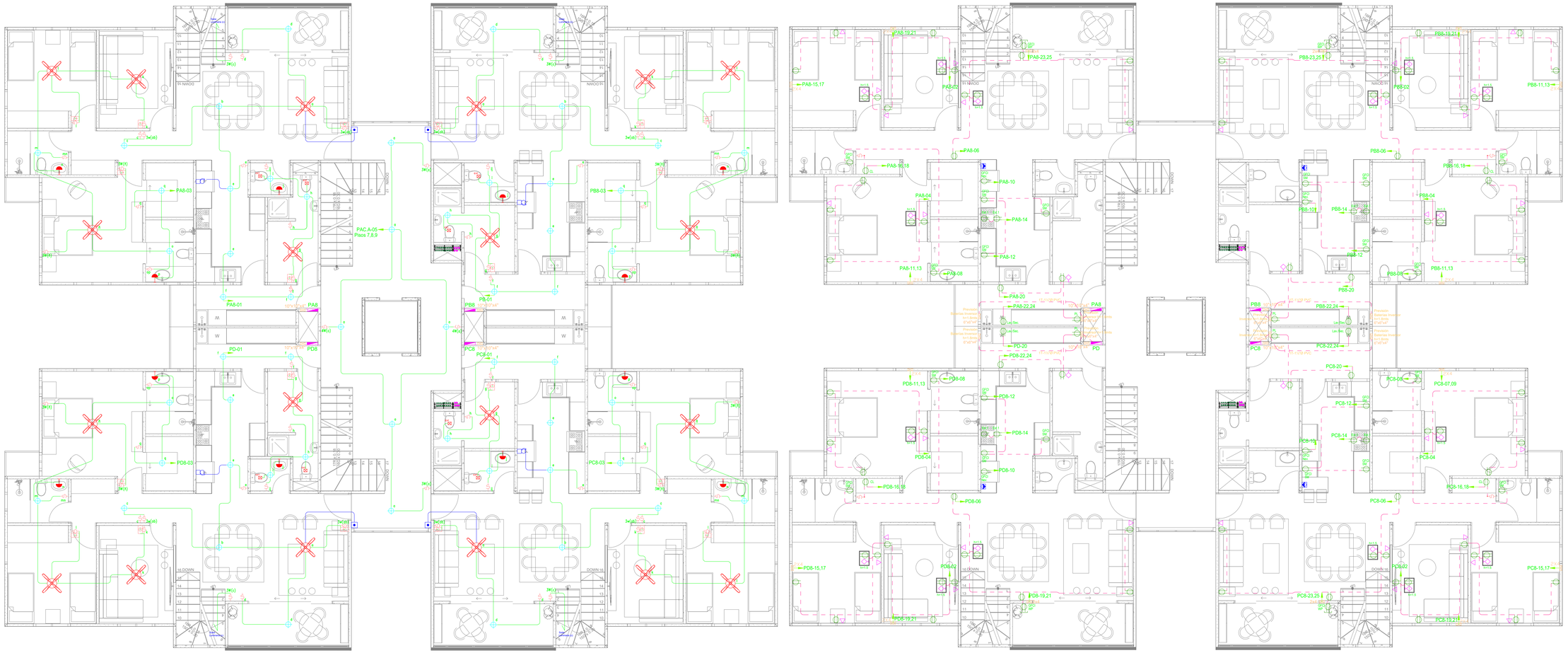
ARCHIVO:

HOJA No. 02/08

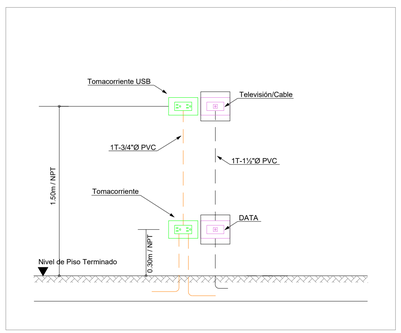
AS Electricidad S.R.L.

AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO (809) 563-5277
FAX: (809) 563-5278
C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: oselectricidad@cable.net.do

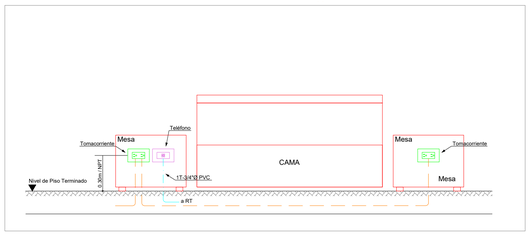
PROYECTO		FECHA	
GREEN PARK		JUNIO. 2023	02 / 08
CONTENIDO		ESCALA	FORMATO
PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 2DO AL 7MO NIVEL - TIPO A		1:75	24"X36"
REVISADO POR:	DISEÑADO POR:	DIBUJADO POR:	NO. HOJA / REV.
ING. GUILLERMO SANTONI	ING. EDWARD FERMIN	ING. LUIS FULCAR	GP-ELE02 / 00
CODIA No.: 9189	CODIA No.: 19217	CODIA No.:	Rev.- 22/6/2023



DETALLE #1



DETALLE #2



1 PLANTA DE ILUMINACION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75

2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x2)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(x3,x,)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x2)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(x3,x)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TELEFONO, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA DATA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A NIVEL DE PISO
	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION
PA-1 ——— No. de Breaker
└——— Identificacion Panel Electrico

2- TODAS LAS TUBERIAS SERAN EN TUBERIA DE 3/4"Ø.

3- ABREVIATURAS

EST - ESTUFA
EXT - EXTRACTOR
GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
NEV - NEVERA
PL - PLANCHA
SEC - SECADORA
SM - SOBRE MESETA
S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV - TELEVISION
WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

SELLOS

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53, Charles Summer Plaza
Local 1B-A, Los Prados, S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
GIRASAV, SRL
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 8VO NIVEL - TIPO A

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:75

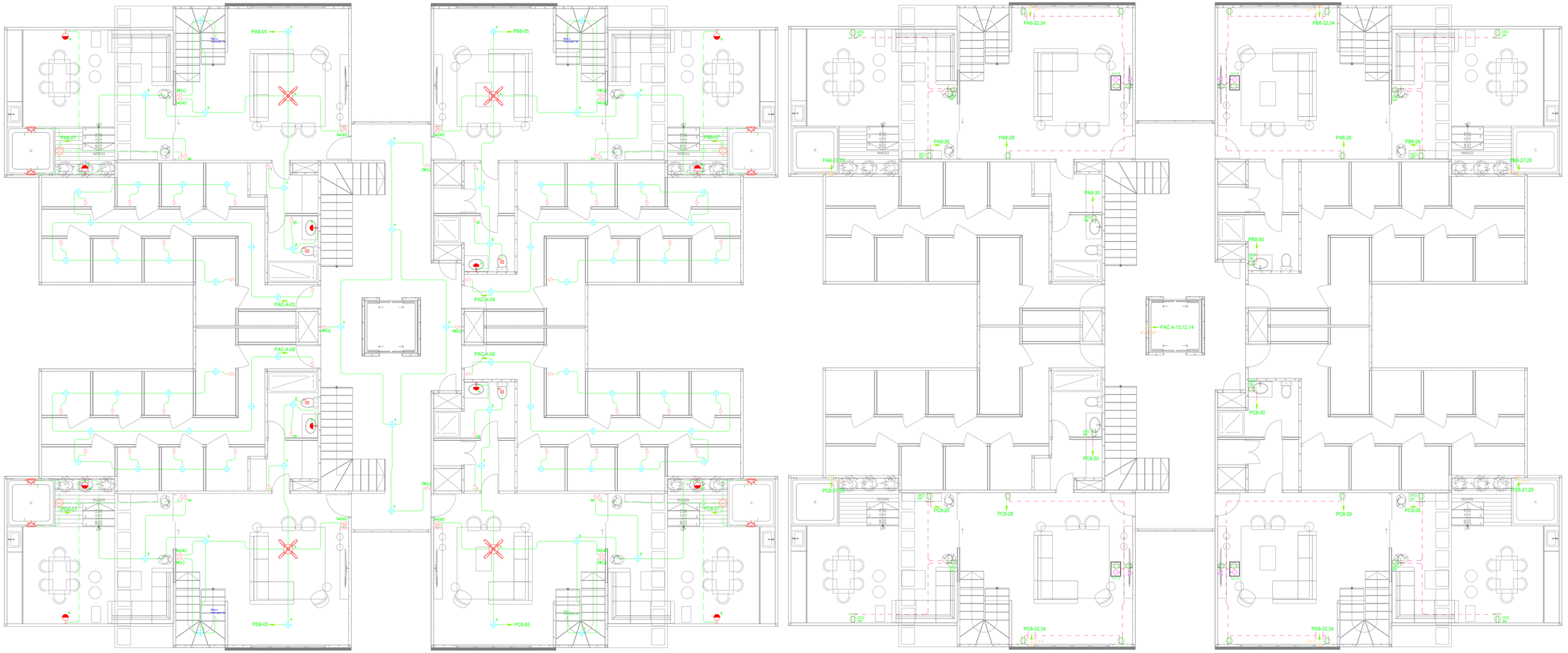
NOTAS:

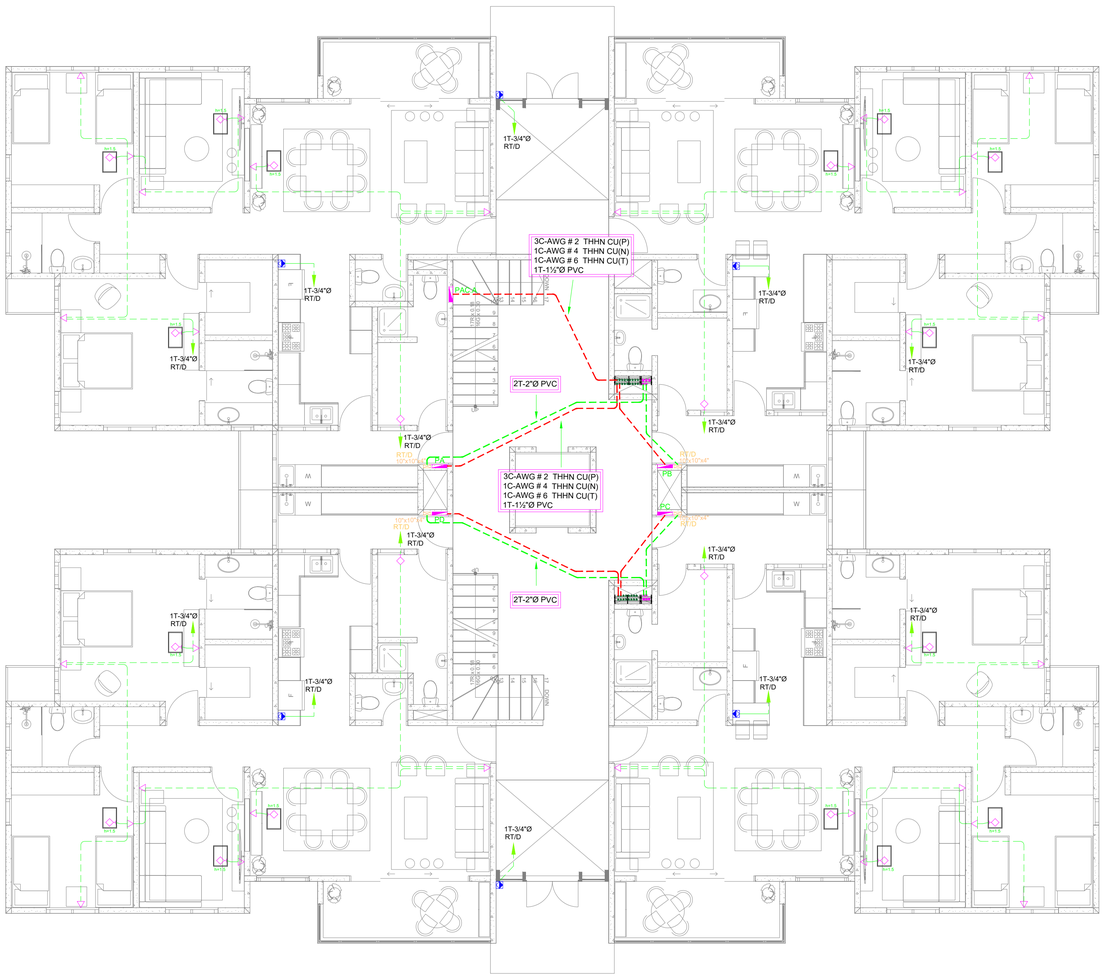
ARCHIVO:

HOJA No. 03/08

AS Electricidad S.R.L.

PROYECTO: GREEN PARK				FECHA: JUNIO. 2023	03 / 08
CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 8VO NIVEL - TIPO A				ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.:	NO. HOJA: GP-ELE03	REV.: 00 R00 - 23/6/2023


PA8-05
PB8-05
PA8-32,34
PB8-32,34
PA8-07
PB8-07
PA8-28
PA8-26
PA8-27,29
PB8-26
PB8-27,29
PA8-30
PB8-30
PAC.A-02
PAC.A-04
PAC.A-08
PAC.A-06
PAC.A-10,12,14
PC8-07
PD8-07
PC8-05
PD8-05
PC8-28
PC8-26
PC8-27,29
PC8-30
PC8-32,34
PD8-32,34
DOWN
NANDO
SPD
SPD 30"
SPD 36"
SPD 42"
SPD 48"
SPD 54"
SPD 60"
SPD 66"
SPD 72"
SPD 78"
SPD 84"
SPD 90"
SPD 96"
SPD 102"
SPD 108"
SPD 114"
SPD 120"
SPD 126"
SPD 132"
SPD 138"
SPD 144"
SPD

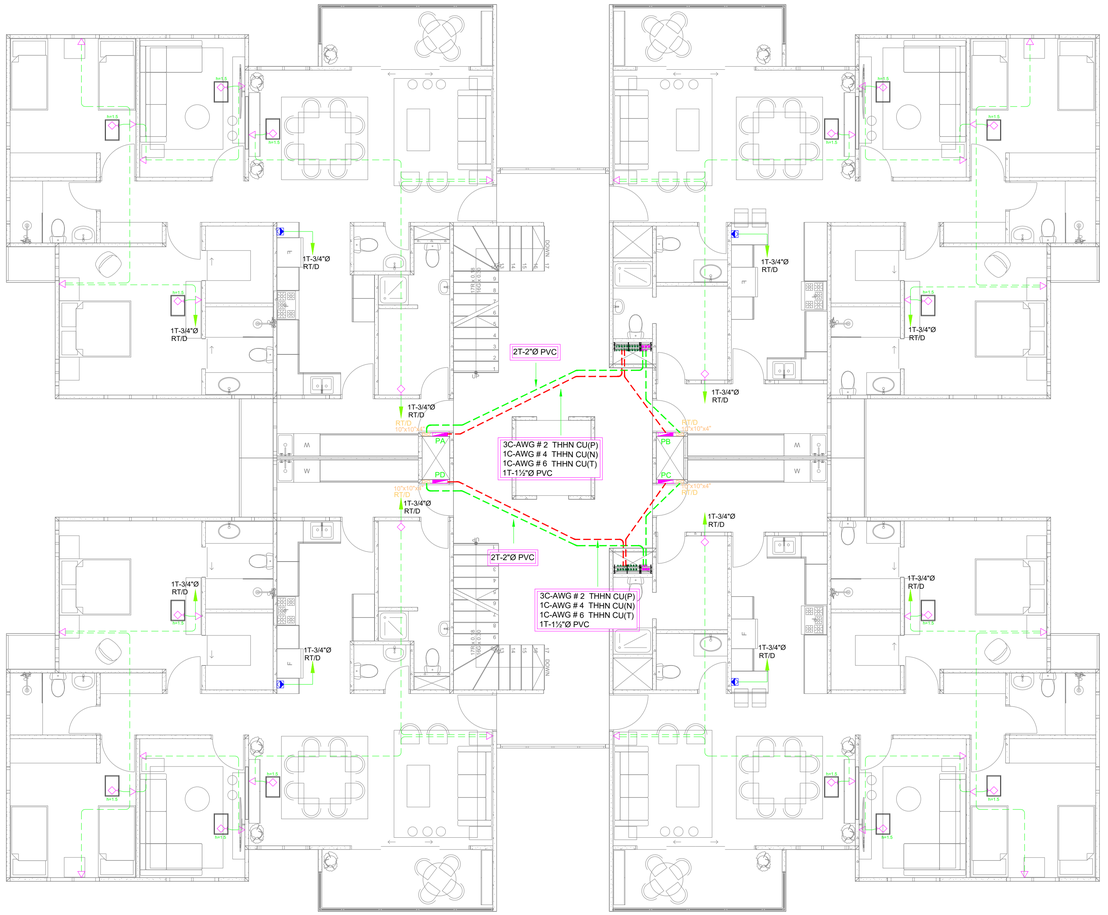


1 PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 1ER NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA	
SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV. PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
RIS	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
◗	INTERCOM
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED

NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.



2 PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 2DO AL 7MO NIVEL
Esc. 1: 75

SELLOS

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1, Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: Cr. Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC. - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacorc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
GIRASAV, SRL
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 1ER, 2DO AL 7MO NIVEL - TIPO A

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:75

NOTAS:

AS Electricidad S.R.L.

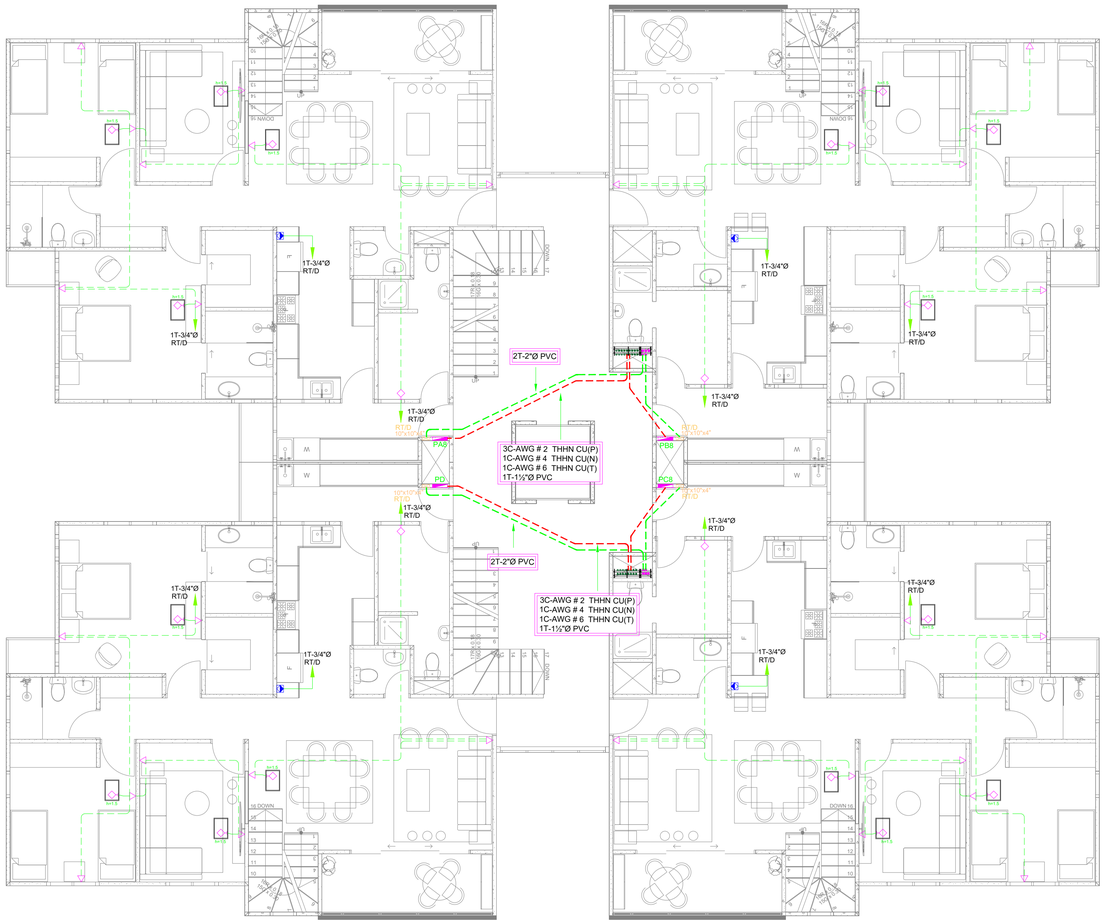
PROYECTO: GREEN PARK | FECHA: JUNIO. 2023 | 05 / 08
CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 1ER, 2DO AL 7MO NIVEL - TIPO A | ESCALA: 1:75 | FORMATO: 24"X36"

AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO: (809) 563-5277
FAX: (809) 563-5278
C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do

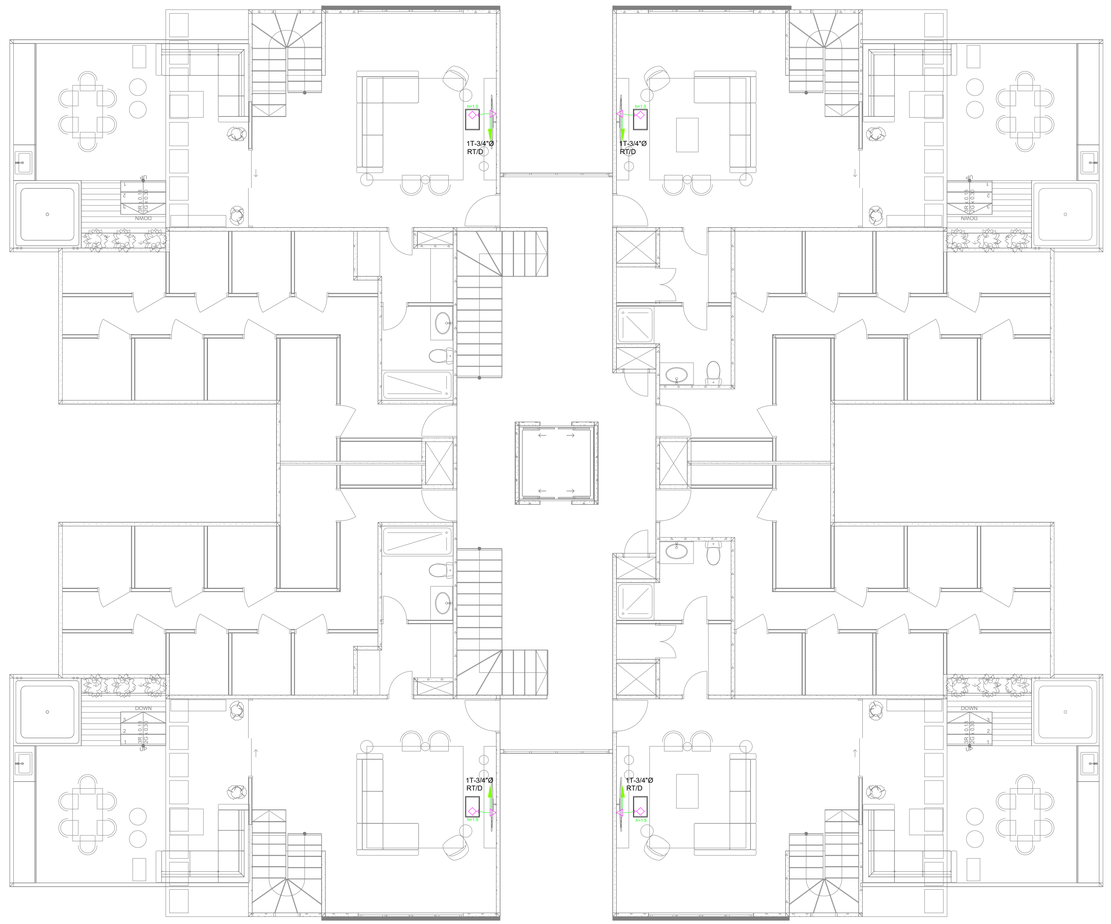
REVISADO POR:	DISEÑADO POR:	DIBUJADO POR:	NO. HOJA	REV.
ING. GUILLERMO SANTONI	ING. EDWARD FERMIN	ING. LUIS FULCAR	GP-ELE05	00
CODIA No.: 9189	CODIA No.: 19217	CODIA No.:		REV.: 22/6/2023

ARCHIVO:

HOJA No. 05/08



1 PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION DEL 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA	
SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA. / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
	INTERCOM
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED

NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA. / Y /O CABLE /TV.

SELLOS

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969 FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau GIRASAV, SRL
El Milton, Santo Domingo, D.N
RNC.
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189 FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918 FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669 FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 8VO Y 9NO NIVEL - TIPO A

JUNIO 2023 | ESCALA: 1:75

NOTAS:

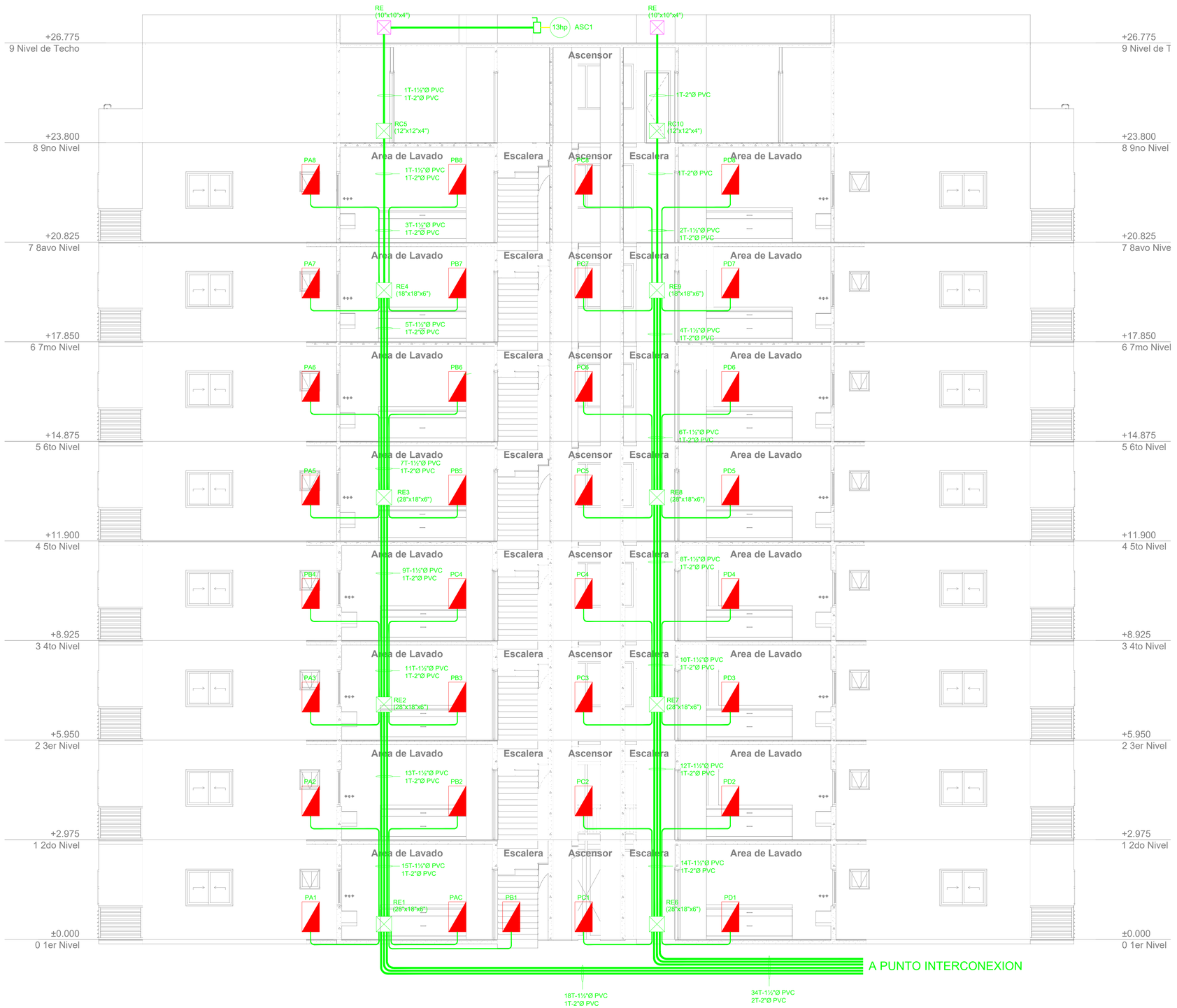
ARCHIVO:

HOJA No. 06/08

AS Electricidad S.R.L.

AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO (809) 563-5277
FAX: (809) 563-5278
C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: caselectricidad@codetel.net.do

PROYECTO		FECHA	
GREEN PARK		JUNIO. 2023	05 / 08
CONTENIDO		ESCALA	FORMATO
PLANTA DE DISTRIBUCION Y CANALIZACION 8VO Y 9NO NIVEL - TIPO A		1:75	24"X36"
REVISADO POR:	DISEÑADO POR:	DIBUJADO POR:	NO. HOJA / REV.
ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	ING. LUIS FULCAR CODIA No.:	GP-ELE06 / 00 REV.: 22/6/2023



1 DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS
No Esc.

GREEN PARK
by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53, Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau GIRASAV, SRL
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC.
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS

SELLOS

JUNIO 2023 | ESCALA: 00

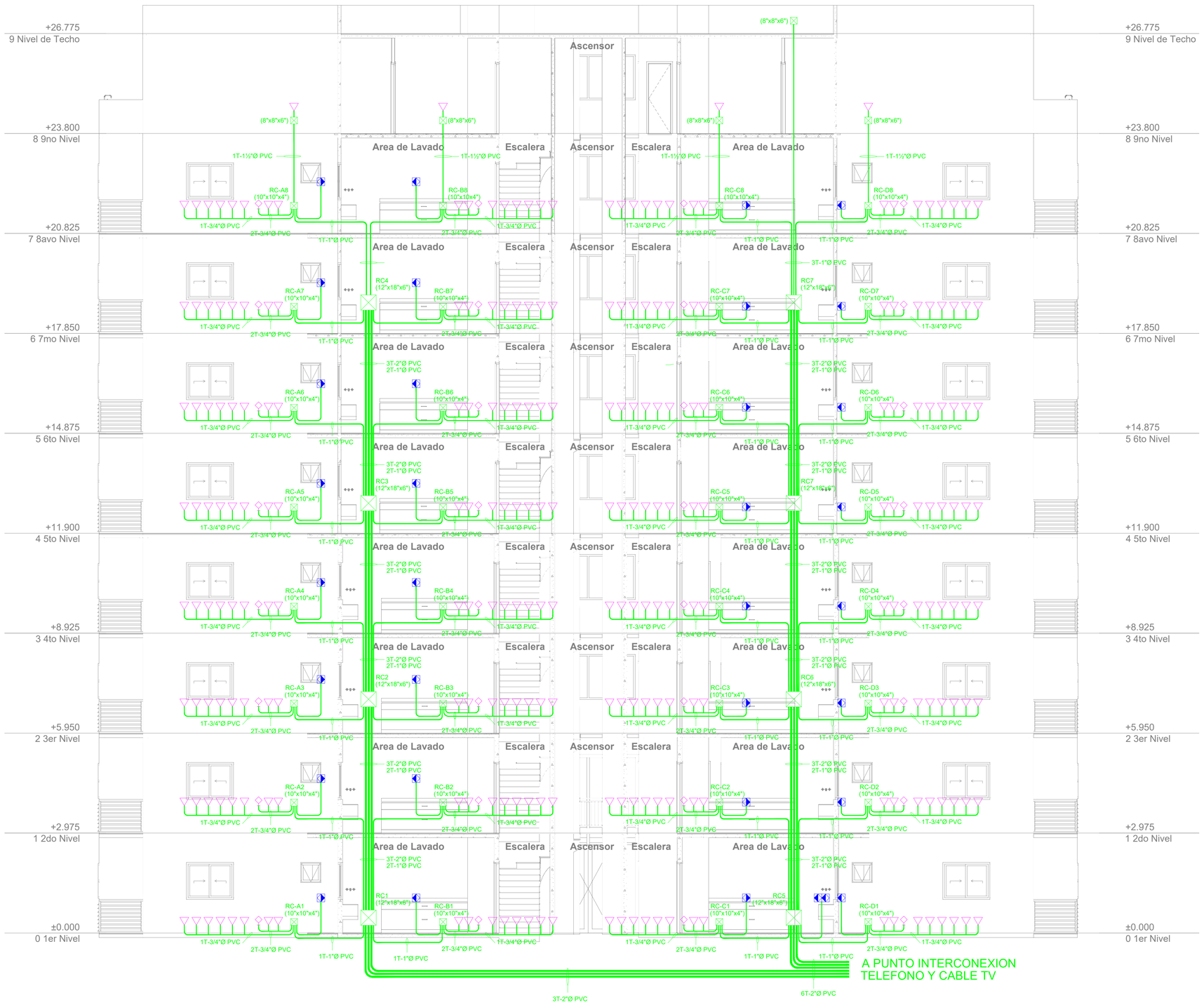
NOTAS:

AS Electricidad S.R.L.
AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO: (809) 563-5277
FAX: (809) 563-5278
C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: aselectricidad@asolar.net.do

PROYECTO: GREEN PARK				FECHA: JUNIO. 2023	07 / 08
CONTENIDO: DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS				ESCALA: 00	FORMATO: 24"X36"
REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.:		NO. HOJA: GP-ELE07	REV.: 00 Rev.: 22/6/2023

ARCHIVO:

HOJA No. 07/08



1 DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION
No Esc.

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
⊠	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION DE COMUNICACIONES
◨	INTERCOM

NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.

GREEN PARK by Viewpoint

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

Ing. Maximo Bisono
CODIA 19833
Calle Paseo del Este 21, Corales del Sur
Santo Domingo Este, República Dominicana
RNC. 1-32-17057-1. Tel. 829-761-7634

PROPIETARIO :
Fiducorp, S.A
Dirección: C/ Jacinto Ignacio Mañón No. 5, Suite 6
Plaza El Avellano, Ensanche Paraiso, Santo Domingo
RNC. 1-30-89471-1, TELF. (809)566-4993 C. (809)710-6818
e-mail: e.chavez@fiducorp.do
Lcda. Evelyn Chavez Bonetti

PROYECTO:
GREEN PARK
by Viewpoint

EQUIPO EJECUTIVO:

Ing. Maximo Bisono Cambiaso	Director Proyecto
Ing. Edgar Matamoros	Director Proyecto
Ing. Jose Bisono Turull	Coordinacion General
Arq. Belkis Farias	Encargada Dpto. Ingenieria
Ing. Carlos German	Ingeniero de Obra

DISEÑO URBANO / ARQUITECTONICO:
ARQ. Ma. ROSANNA PEREZ ELIZO
E-mail: arq.ros @gmail.com, Movil: 829-963-8060
CODIA 11969
FIRMA

COLABORACION DISEÑO ARQUITECTONICO INTERIORISMO
SBArquitectos
RNC - 1-303-70702
E-mail: zs@sbarquitectos.com.do, Movil: 809-227-2616

DISEÑO ESTRUCTURAL: LUIS ABBOTT & ASOCS. SRL
Consultor estructural, Diseños y Supervision
Av. Gustavo Mejia Ricart No.54, Solazar Business Center
Local 12F, Naco, S.D, D.N. RNC -
Ing. Luis Abbott Zorrilla
E-mail: labbottzorrilla@gmail.com Tel.: 809-683-6946
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXTERIOR
INGENIEROS ASOCIADOS CONSTRUCCIONES, SRL. IACO
Av. Charles Summer No.53. Charles Summer Plaza
Local 16-A, Los Prados. S.D, D.N. RNC -
Ing. Julio Suero Marranzini
E-mail: info@iacocyc.com Tel.: 809-565-7779
CODIA
FIRMA

DISEÑO INFRAESTRUCTURA SANITARIA INTERIOR
Calle 2 No.65 casi esq. T. Chasseriau
El Millon, Santo Domingo, D.N
RNC. GIRASAV, SRL
Ing. Ramon Erick Santana
E-mail: info@girasav.com Tel.:809-792-0562
CODIA
FIRMA

DISEÑO ELÉCTRICO: AS ELECTRICIDAD, SRL
Dirección: Av. Carlos Perez Ricart # 5, Arroyo Hondo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-80340-1
Ing. Guillermo Jose Santoni B.
E-mail: gjsantoni@gmail.com Tel.: (809)563-5277
CODIA 9189
FIRMA

DISEÑO VIAL ORICK & Asociados, SRL
Plaza de la Trinitaria No. 7-A
Santo Domingo, D.N
RNC. 1-31-24766-2
Ing. Juan Carlos Aurich
E-mail: juancarlosaurich@gmail.com Tel.: 809-641-8933
CODIA 19918
FIRMA

ESTUDIOS DE SUELO: GEOTECNIA & SONDEOS, SRL
Calle Carlos Hernandez No.50, San Geronimo
Santo Domingo, República Dominicana
RNC. 1-01-72129-4
Ing. Luis R. Perez
E-mail: mpingconsultores@gmail.com Tel.: 809-472-0652
CODIA
FIRMA

AGRIMENSURA: AGRICOMP
Calle Central No.5, Urb. Maripily. Honduras
Santo Domingo, D. N
Agrim Cesar Vicioso
E-mail: agricomp@hotmail.com Tel.: 809-519-1916
CODIA 11669
FIRMA

PAISAJISMO PALO VERDE. Diseño de Exteriores
Andres Zaglul
E-mail: andreszaglul@yahoo.com, Movil: 809-801-5309
Arq. Yanery M. Duran Romero
CODIA 21495

PRESENTACIONES: ARQ. ERICK PERLA

DIGITACION:

CONTENIDO :
DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION

SELLOS

JUNIO 2023 | ESCALA: 00

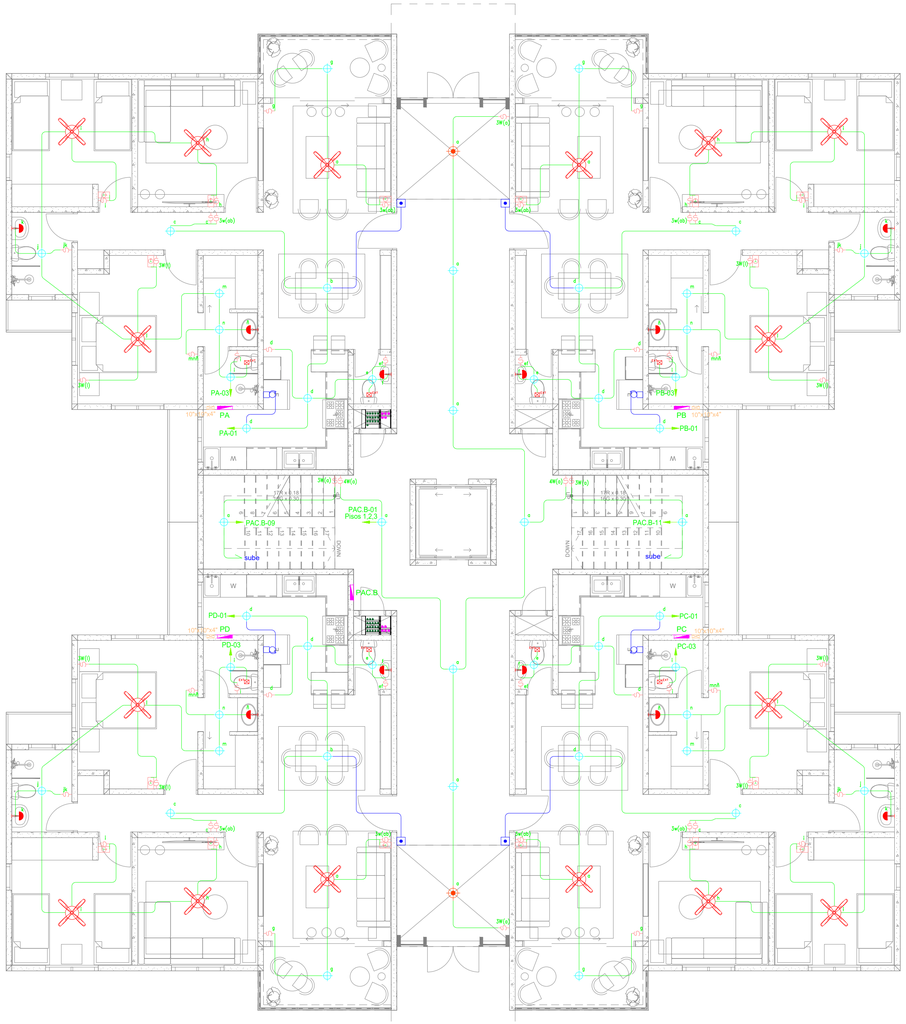
NOTAS:

AS Electricidad S.R.L.
AS ELECTRICIDAD, S.R.L.
TELEFONO: (809) 563-5277
FAX: (809) 563-5278
C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM.
Correo-e: oaselectricidad@colemar.net.do

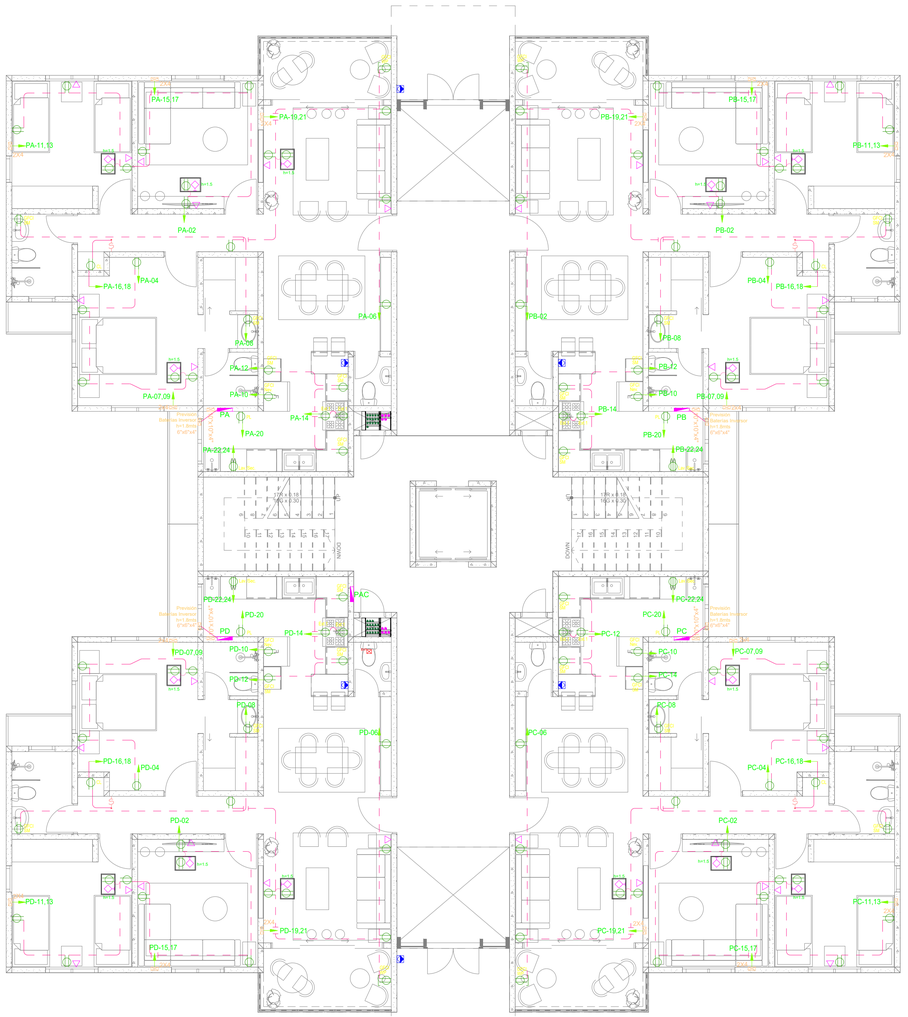
PROYECTO	GREEN PARK		FECHA JUNIO. 2023	08 / 08	
CONTENIDO	DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION		ESCALA 00	FORMATO 24"X36"	
REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.:	NO. HOJA GP-ELE08	REV. 00 Rev.- 22/6/2023	

ARCHIVO:

HOJA No. 08/08



1 PLANTA DE ILUMINACION 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b,c)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b,c)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO/DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	REGISTRO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION

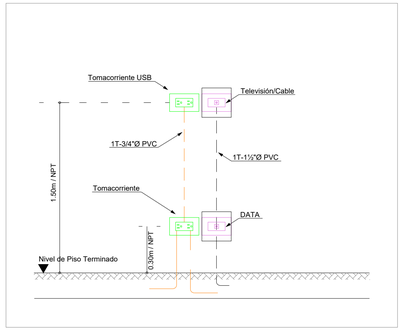
PA-1 — NO. DE BREAKER
└ IDENTIFICACION PANEL ELECTRICO

2- TODAS LAS TUBERIAS PARA LAS CANALIZACIONES DE TELEFONO / DATA Y ANTENA SERAN EN TUBERIA PVC DE 3/4"Ø A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

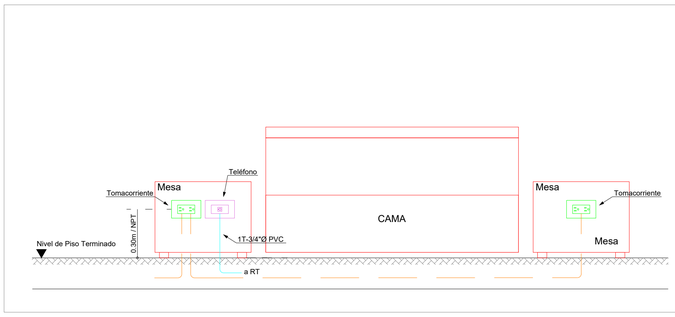
3- ABREVIATURAS

- EST - ESTUFA
- EXT - EXTRACTOR
- GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
- N - NEVERA
- PL - PLANCHA
- SEC - SECADORA
- SM - SOBRE MESETA
- S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- TV - TELEVISION
- WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

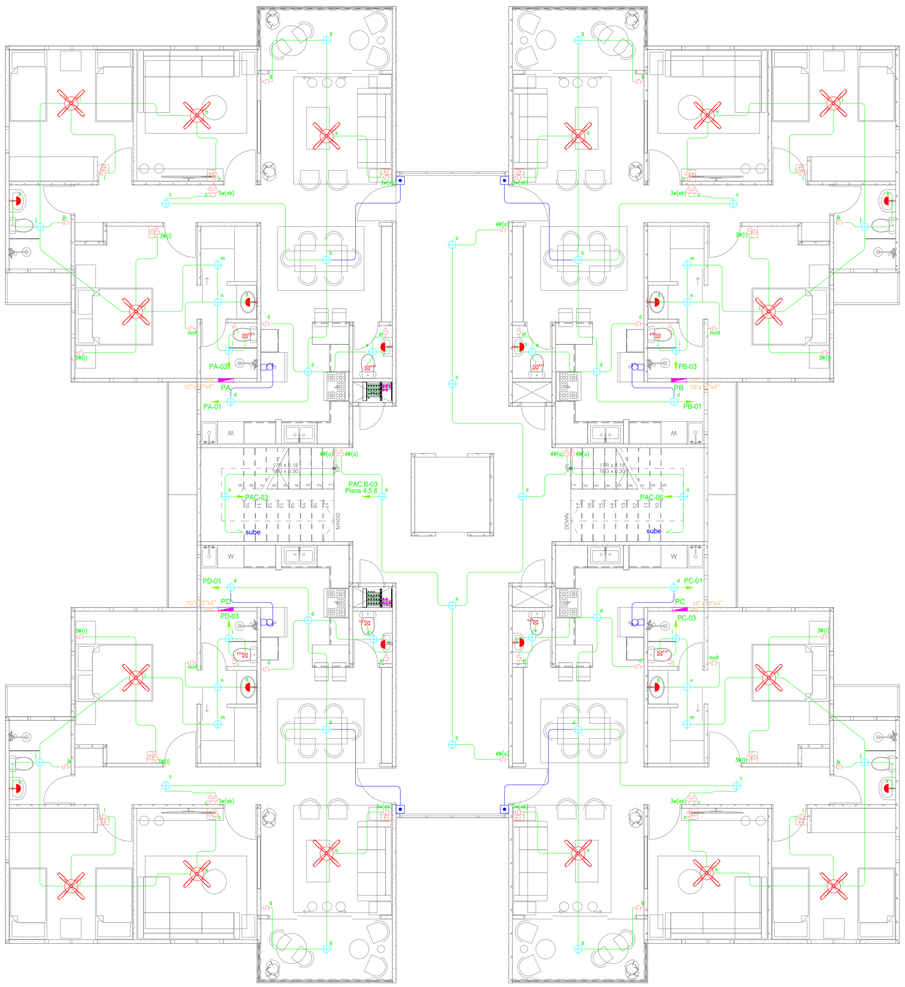
DETALLE #1



DETALLE #2



AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023 — 01 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 1ER NIVEL, EDF TIPO B11			ESCALA: 1:75 — FORMATO: 24"X36"
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-01 — REV.: 03 (REQ-22/9/2023)



1 PLANTA DE ILUMINACION 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT.	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b,c)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3#(a,b)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3#(a,b,c)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
WP	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
TV	SALIDA PARA TELEFONO/DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	REGISTRO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION

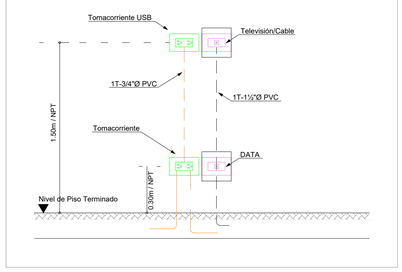
PA-1 — NO. DE BREAKER
└ IDENTIFICACION PANEL ELECTRICO

2- TODAS LAS TUBERIAS PARA LAS CANALIZACIONES DE TELEFONO / DATA Y ANTENA SERAN EN TUBERIA PVC DE 3/4"Ø A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

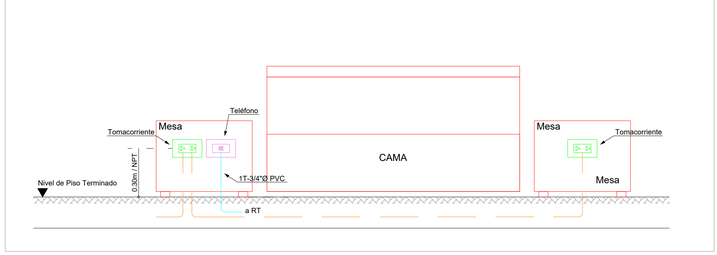
3- ABREVIATURAS

EST	-	ESTUFA
EXT	-	EXTRACTOR
GFCI	-	GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
N	-	NEVERA
PL	-	PLANCHA
SEC	-	SECADORA
SM	-	SOBRE MESETA
S.N.P.T.	-	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV	-	TELEVISION
WP	-	WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

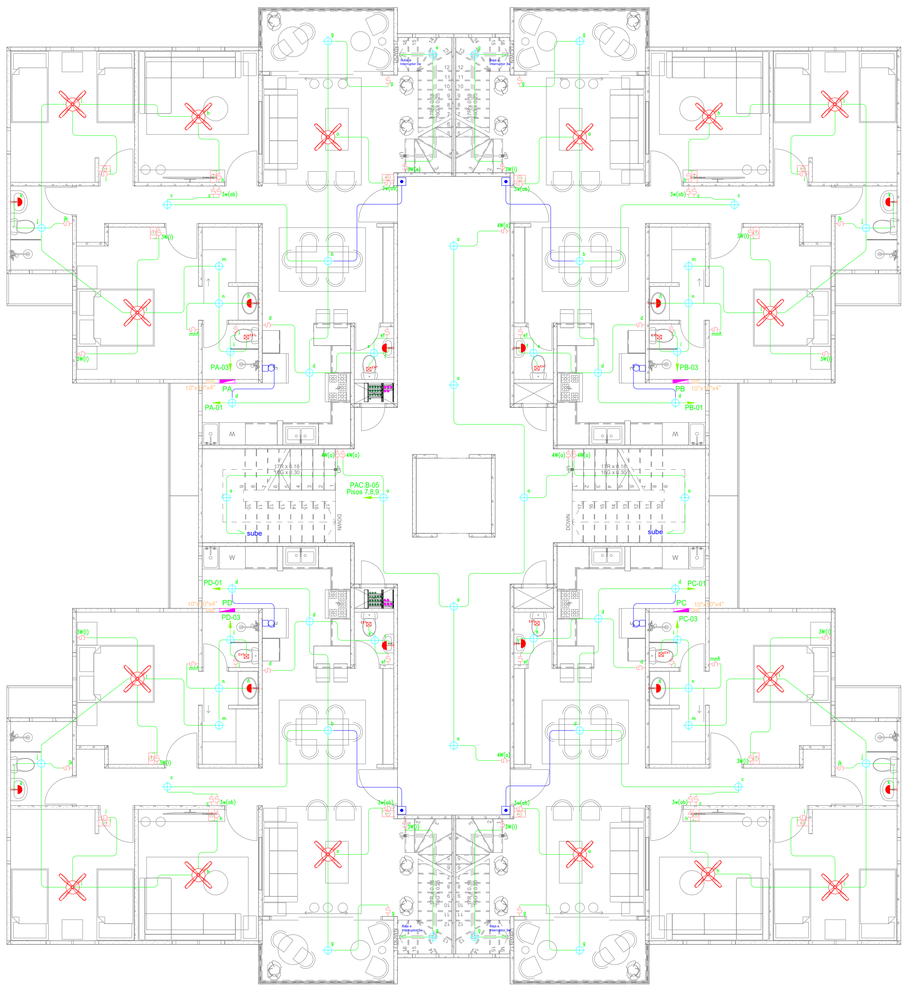
DETALLE #1



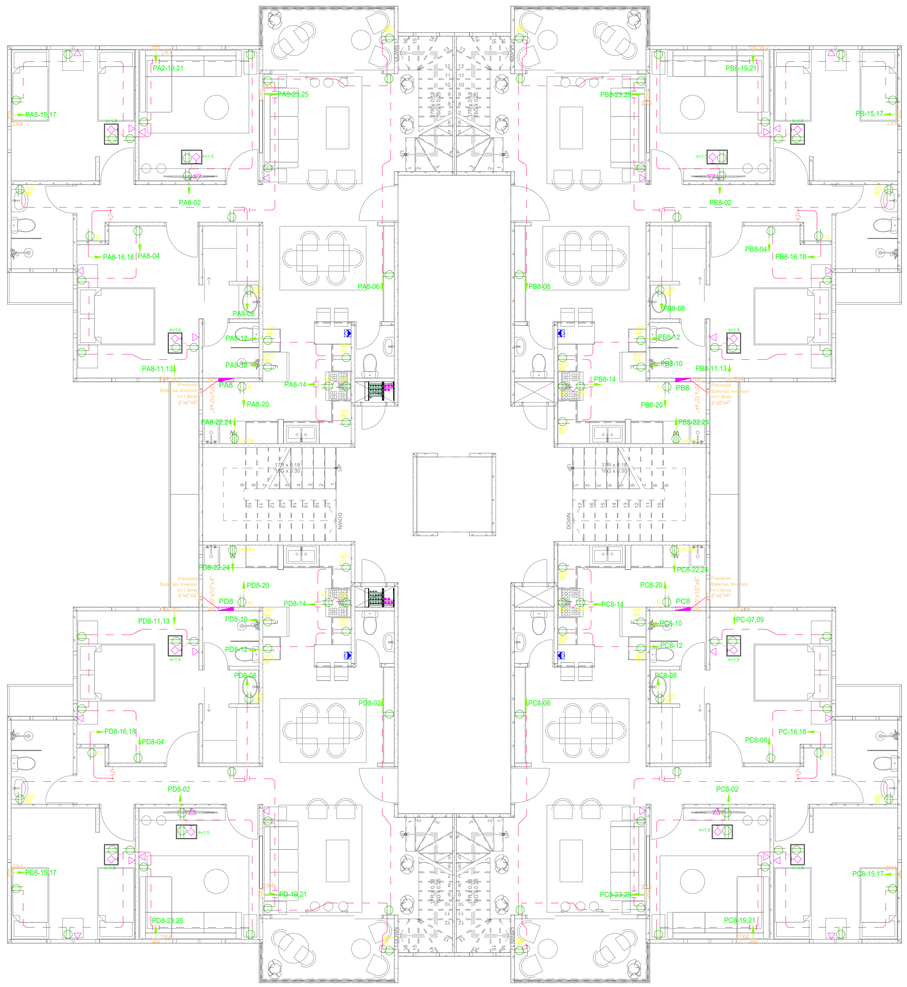
DETALLE #2



AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	02 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 2DO AL 7MO NIVEL, EDF TIPO B11			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ GALOS PEREZ MOJET, ESQ. A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-02	REV.: 03 REG-22/5/2023



1 PLANTA DE ILUMINACION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT.	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b,c)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b,c)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
EXT	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO/DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	REGISTRO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION

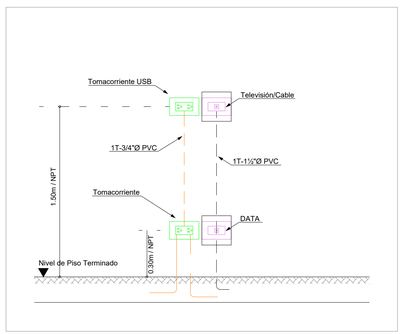
PA-1 — NO. DE BREAKER
IDENTIFICACION PANEL ELECTRICO

2- TODAS LAS TUBERIAS PARA LAS CANALIZACIONES DE TELEFONO / DATA Y ANTENA SERAN EN TUBERIA PVC DE 3/4"Ø A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

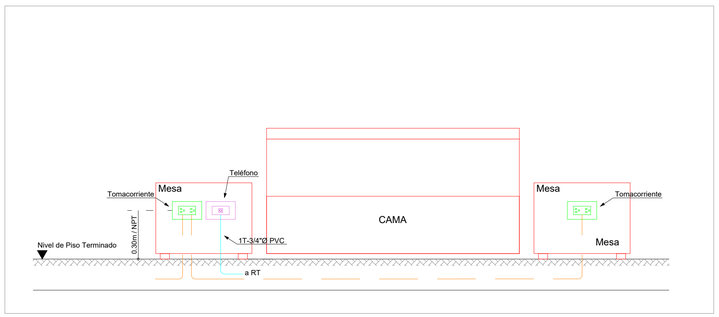
3- ABREVIATURAS

- EST - ESTUFA
- EXT - EXTRACTOR
- GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
- N - NEVERA
- PL - PLANCHA
- SEC - SECADORA
- SM - SOBRE MESETA
- S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- TV - TELEVISION
- WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

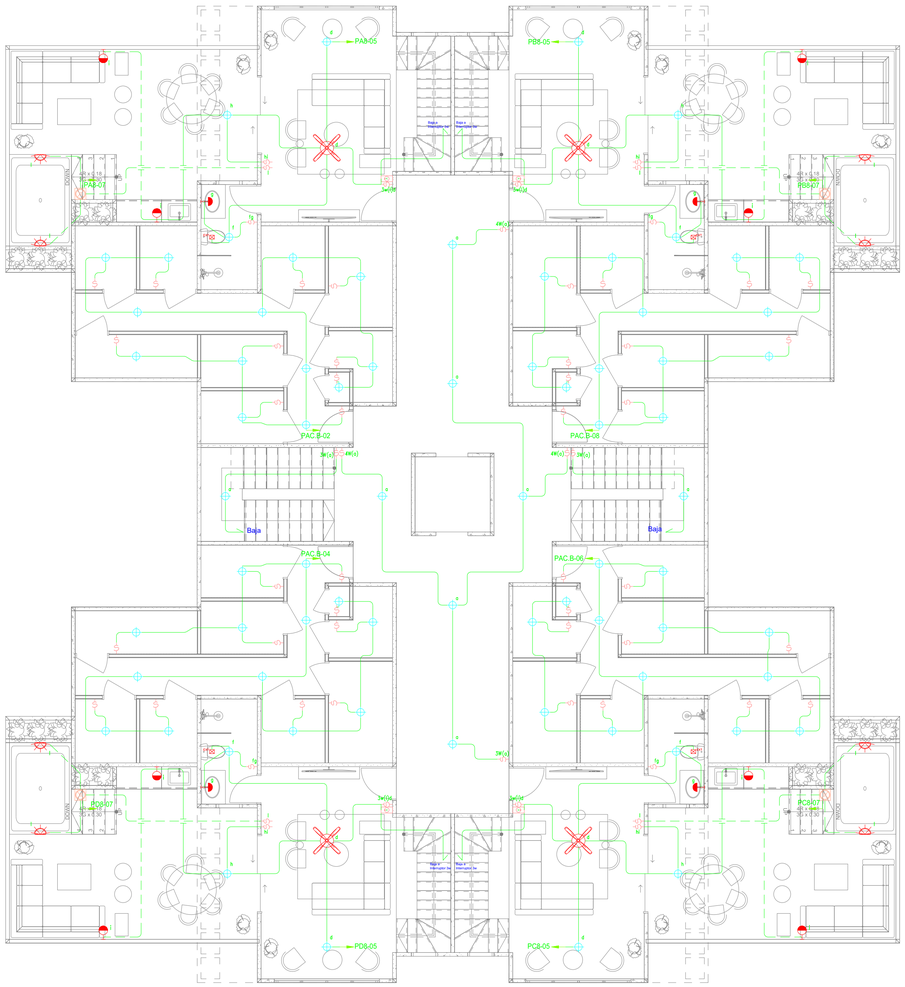
DETALLE #1



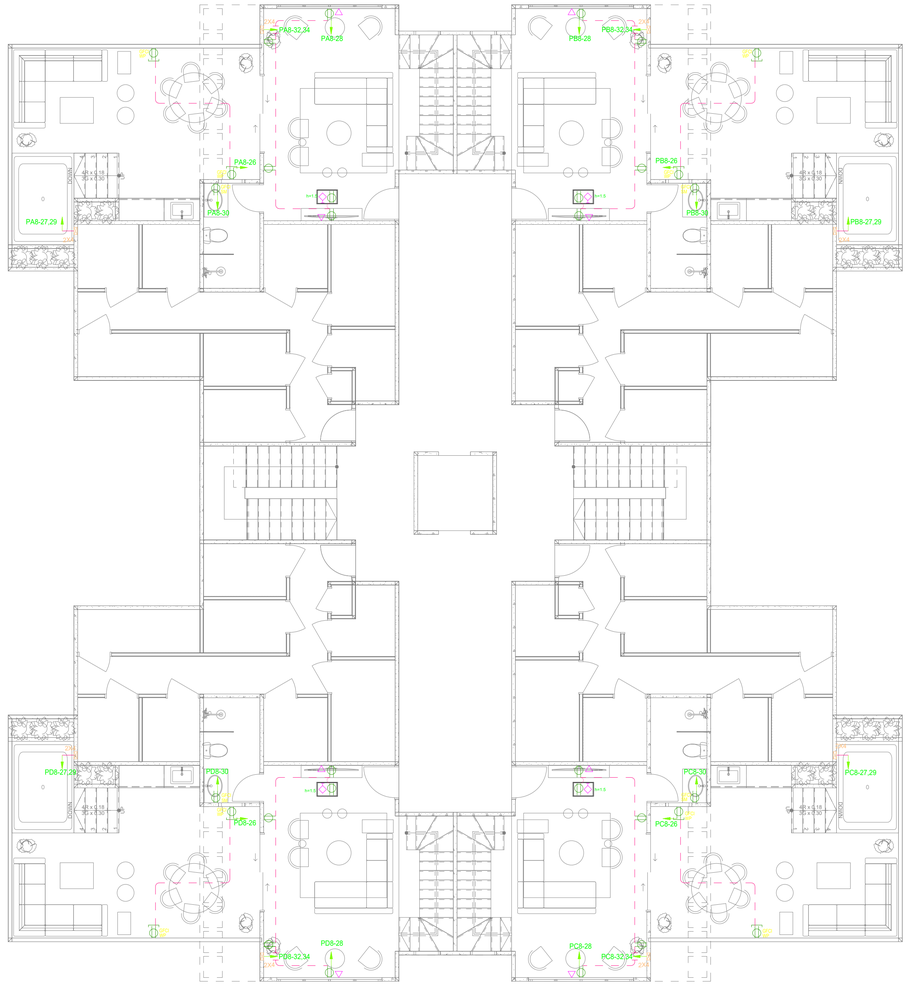
DETALLE #2



AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REF. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: MAYO 2023 — 03 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 8VO NIVEL, EDF TIPO B11		ESCALA: 1:75 — FORMATO: 24"X36"
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115
			NO. HOJA: GP-ELE-03 — REV.: 03 (R03-22/5/2023)



1 PLANTA DE ILUMINACION 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE TOMACORRIENTE 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA ILUMINACION CENITAL 80 VATIOS
	SALIDA DE LUZ CENITAL PARA LAMPARA COLGANTE DE INTERIOR 100 VATIOS
H	SALIDA PARA LUMINARIA DE PARED INTERIOR, ILUMINACION INDIRECTA, 50 VATIOS
H	SALIDA DE LUMINARIA DE PARED, EN COLUMNA 50 VATIOS
	SALIDA PARA ABANICO DE TECHO CON LUZ 100 VATIOS
EXT.	EXTRACTOR DE BAÑO 25 VATIOS
	CONTROL PARA ABANICO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SENCILLO, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b)	INTERRUPTOR DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
(a,b,c)	INTERRUPTOR TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W	INTERRUPTOR 3 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b)	INTERRUPTOR 3 VIAS DOBLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
3W(a,b,c)	INTERRUPTOR 3 VIAS TRIPLE, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
4W	INTERRUPTOR 4 VIAS, 120 VOLTIOS, 20 AMPS, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20 MTS S.N.P.T.
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, 15A, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SENCILLO 220V, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
INTERPERIE	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, PARA INTERPERIE, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 0.30M S.N.P.T.
GFCI	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE 120V, CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, ATERRIZADO, PARA SER INSTALADO A 1.20M S.N.P.T.
	SALIDA PARA INTERCOM
	SALIDA PARA TELEFONO/DATA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
	SALIDA PARA ANTENA, PARA SER INSTALADA A 0.30M S.N.P.T.
DIS	REGISTRO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA, EMPOTRADO EN PARED
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN PISO
	CONDUCTOR EMPOTRADO EN TECHO

NOTAS:

1- INDICACION DE CIRCUITO DE ALIMENTACION

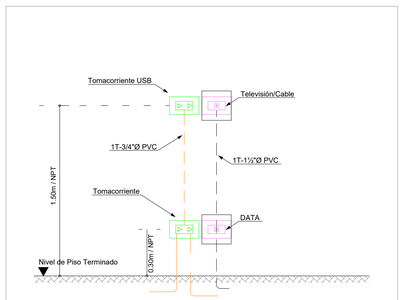
PA-1 — NO. DE BREAKER
└ IDENTIFICACION PANEL ELECTRICO

2- TODAS LAS TUBERIAS PARA LAS CANALIZACIONES DE TELEFONO / DATA Y ANTENA SERAN EN TUBERIA PVC DE 3/4"Ø A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

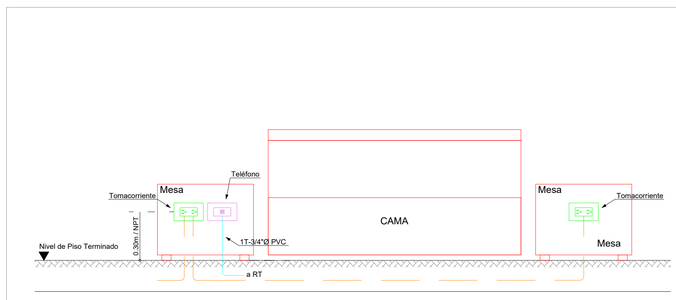
3- ABREVIATURAS

EST - ESTUFA
EXT - EXTRACTOR
GFCI - GROUND FAULT INTERRUPTER (INTERRUPTOR CON PROTECCION POR FALLA A TIERRA)
N - NEVERA
PL - PLANCHA
SEC - SECADORA
SM - SOBRE MESETA
S.N.P.T. - SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
TV - TELEVISION
WP - WEATHER PROOF (A PRUEBA DE INTERPERIE)

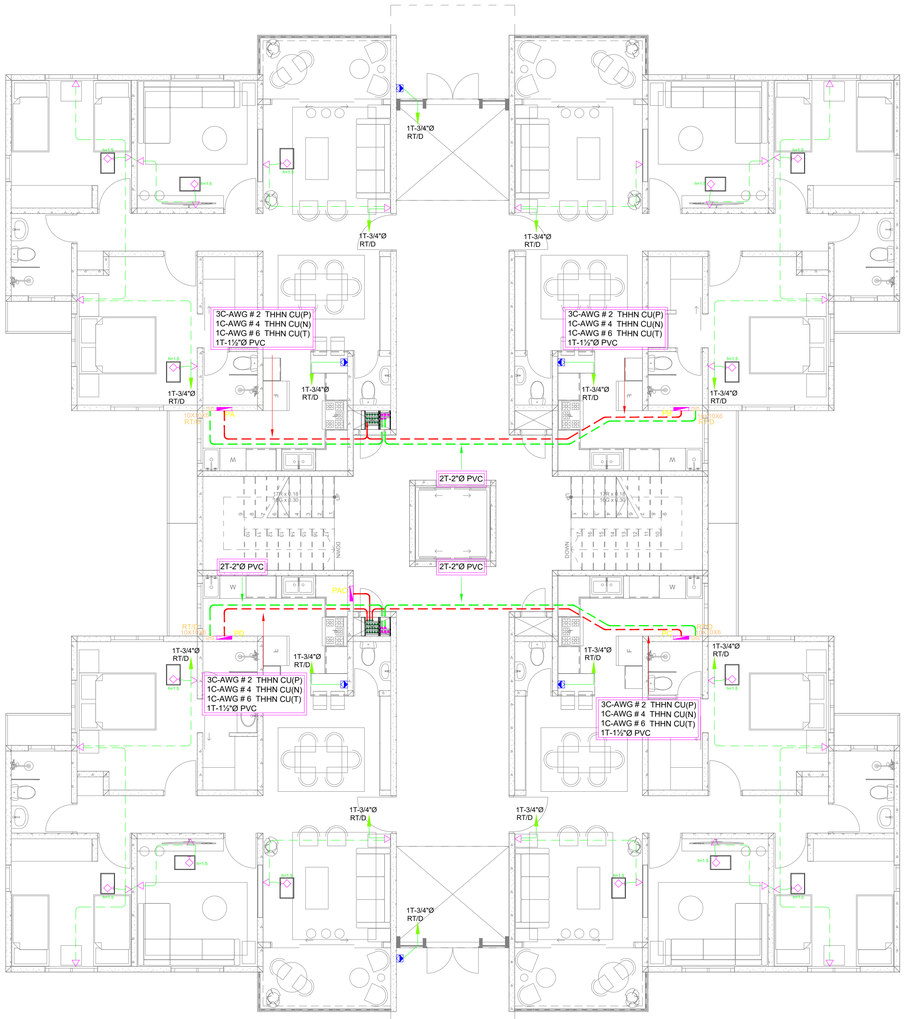
DETALLE #1



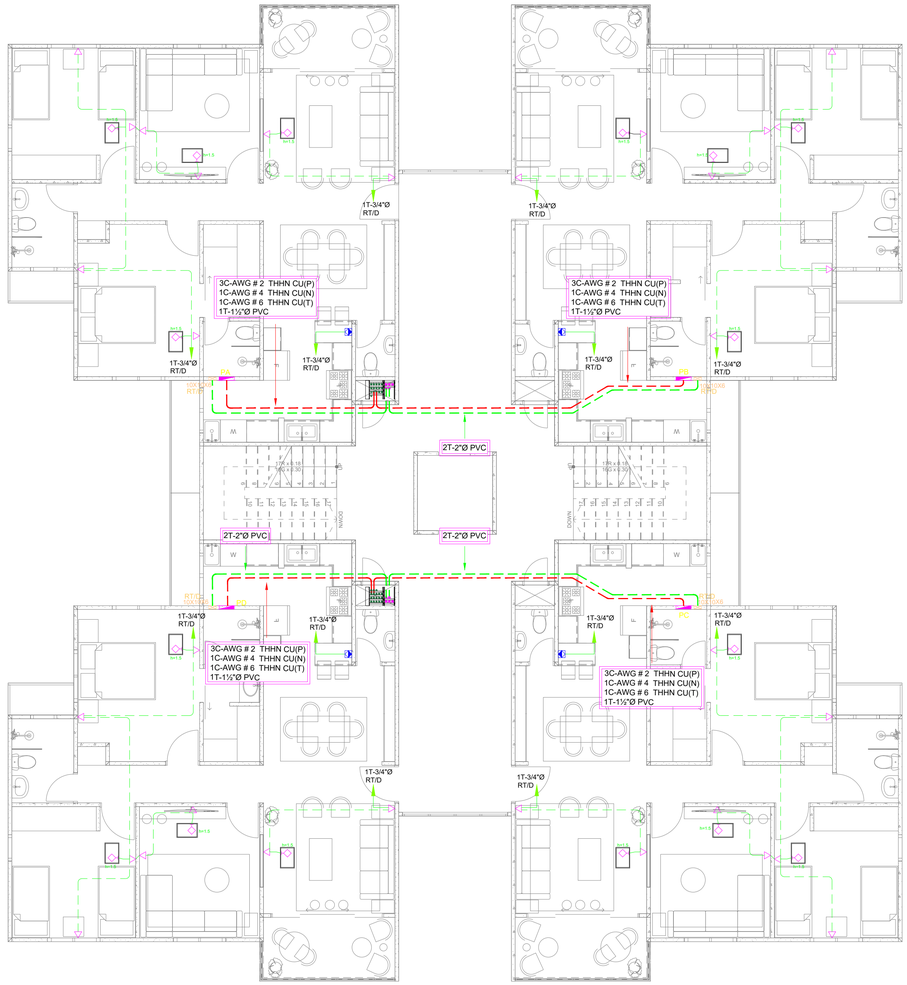
DETALLE #2



AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ GALOS PEREZ MOLAT, ESQ. A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: MAYO 2023	04 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 9NO NIVEL, EDF TIPO B11		ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-04 / REV.: 03 R00-22/5/2023



1 PLANTA DE DISTRIBUCION 1ER. NIVEL
Esc. 1: 75



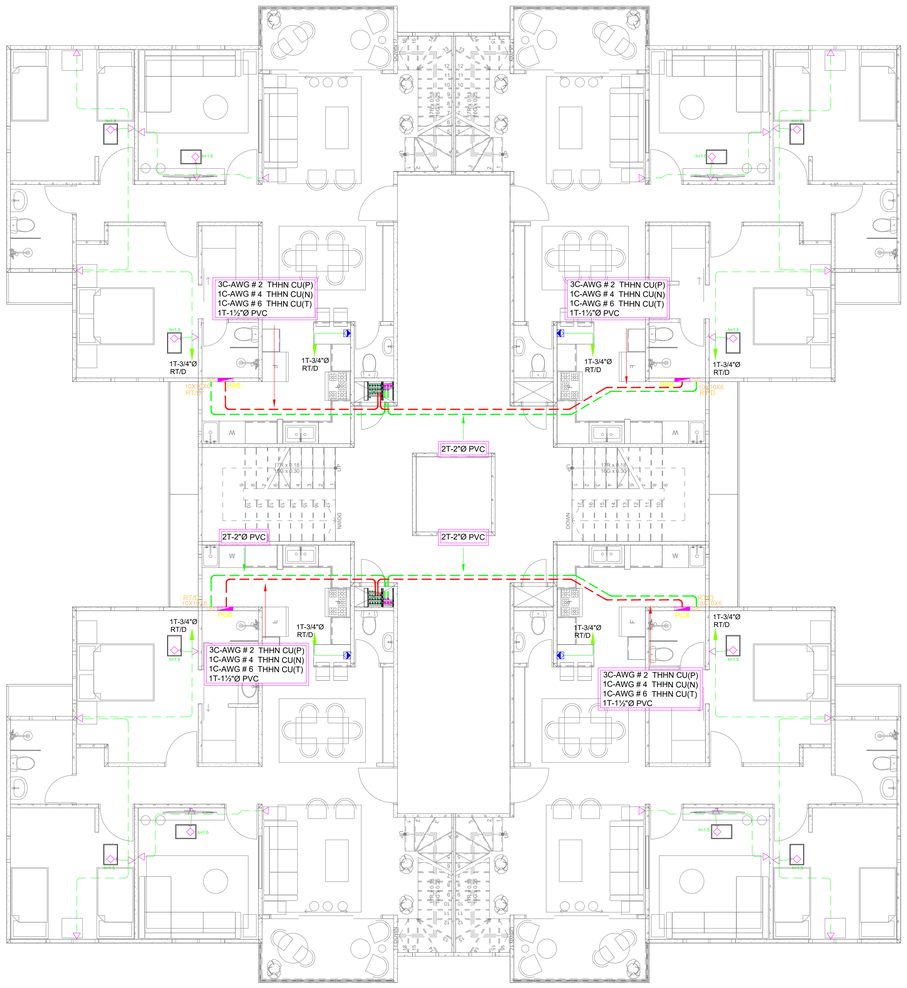
2 PLANTA DE DISTRIBUCION 2DO AL 7MO. NIVEL
Esc. 1: 75

LEYENDA	
SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
SIG	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
D	INTERCON
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED

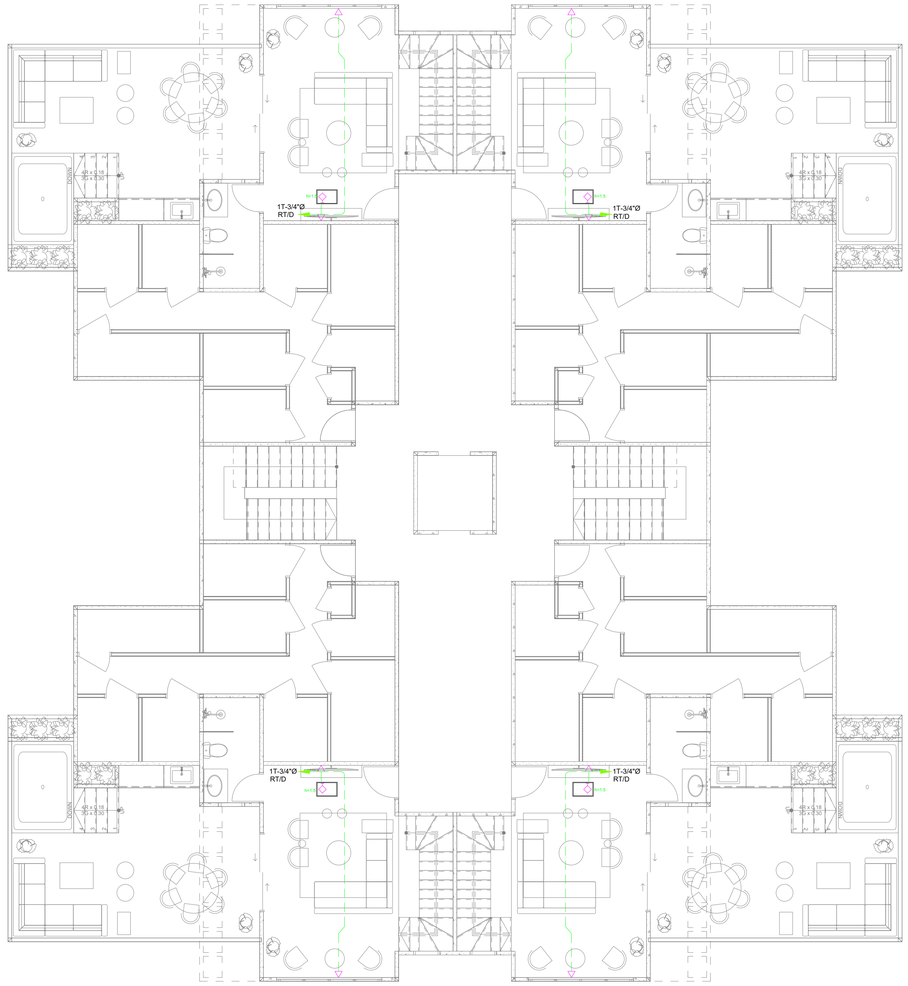
NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.
- SE PODRIA CAMBIAR EL DISEÑO DE CANALIZACION DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, POR TUBERIA Y REGOSTRO E PASILLO, SEGUN DETALLES DEL SUPLIDOR.

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	05 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 1ER Y DEL 2DO AL 7MO, EDF TIPO B11			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-05	REV.: 03 REG-22/5/2023



1 PLANTA DE DISTRIBUCION 8VO. NIVEL
Esc. 1: 75



2 PLANTA DE DISTRIBUCION 9NO. NIVEL
Esc. 1: 75

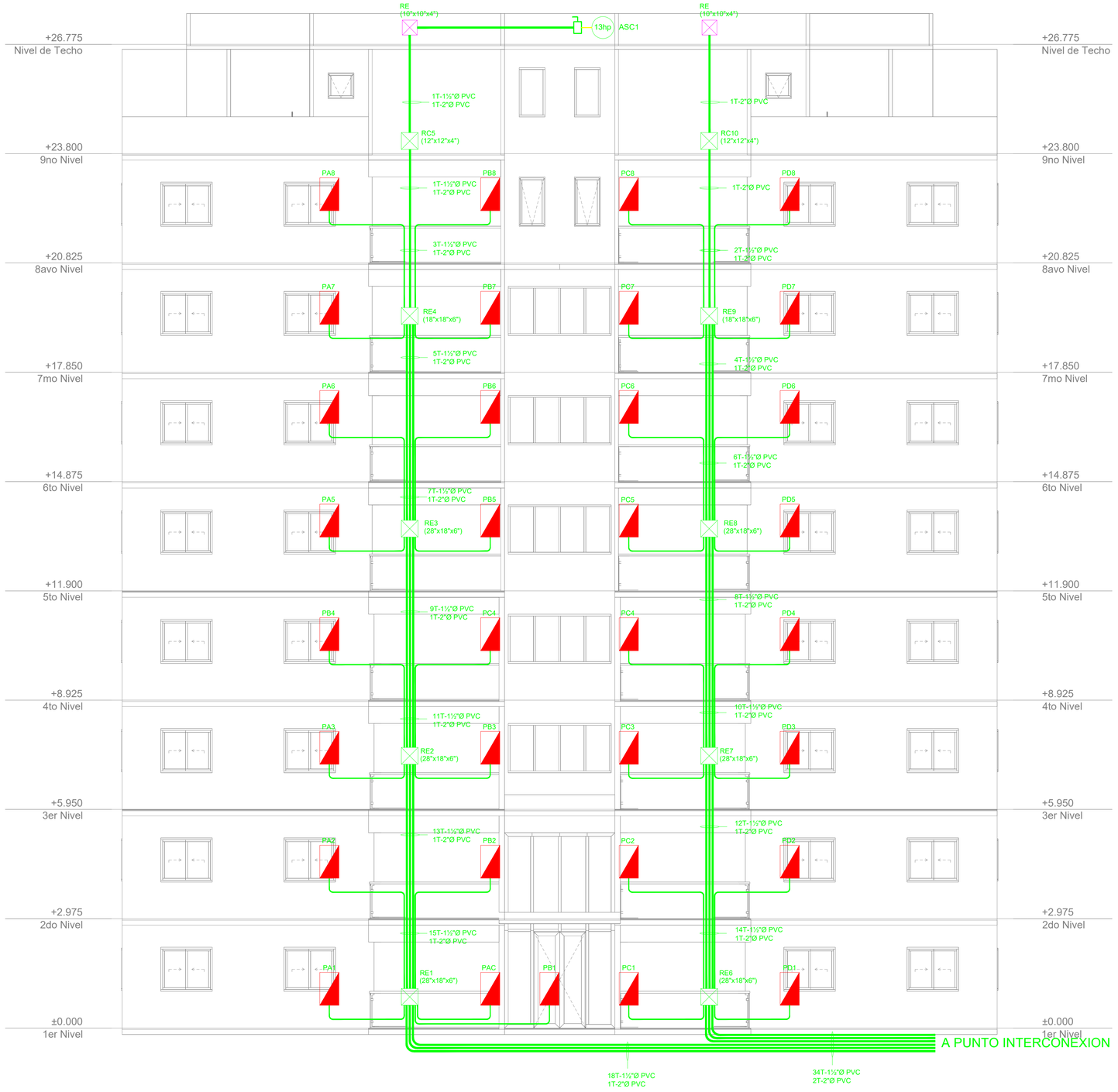
LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
DIO	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION ELECTRICA Y/O COMUNICACIONES
◘	INTERCON
PA	PANEL DE DISTRIBUCION ELECTRICA. EMPOTRADO EN PARED

NOTAS:

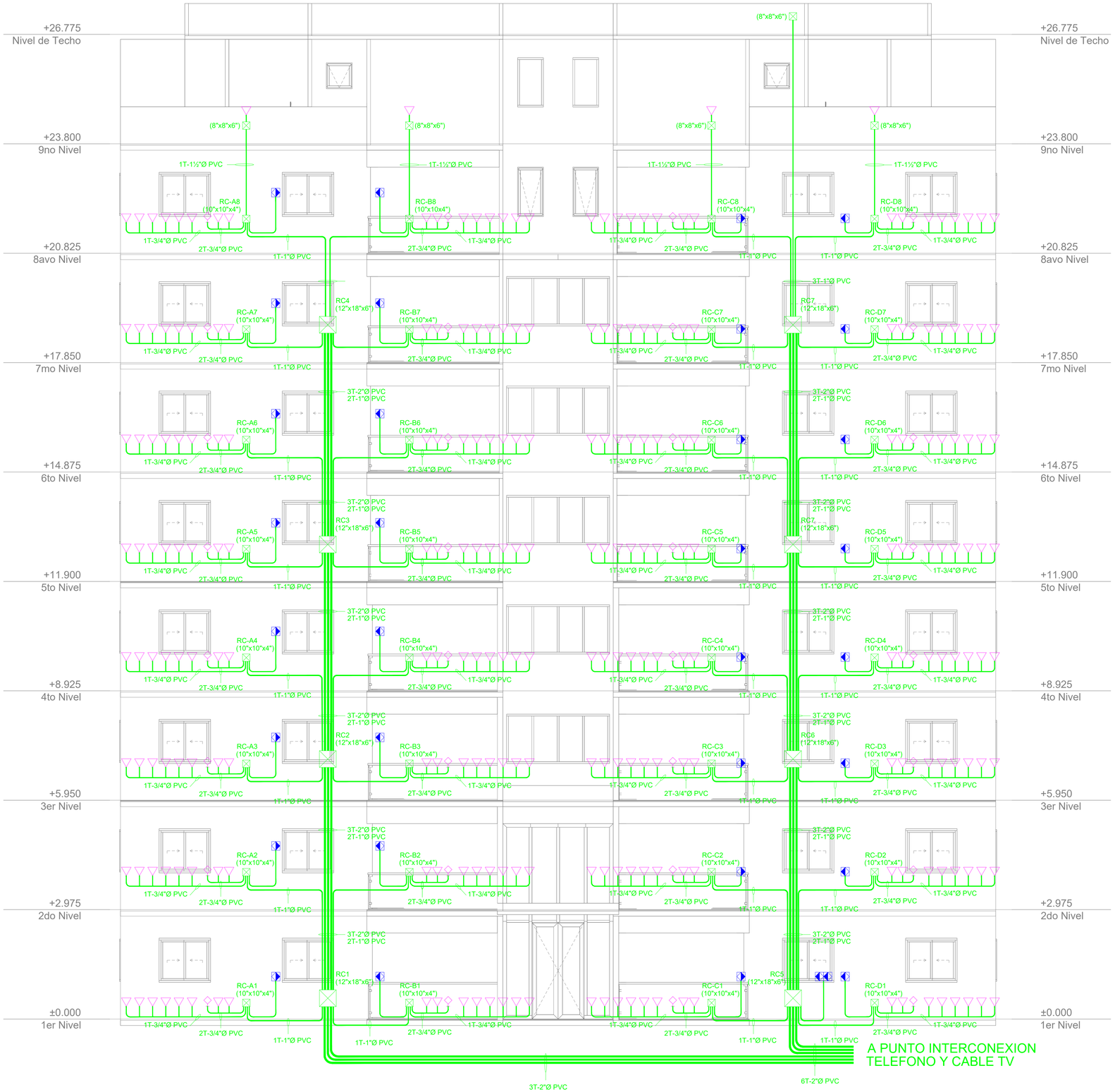
- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.
- SE PODRIA CAMBIAR EL DISEÑO DE CANALIZACION DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, POR TUBERIA Y REGOSTRO E PASILLO, SEGUN DETALLES DEL SUPLIDOR..

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	06 / 08
	CONTENIDO: PLANTA DE DISTRIBUCION DEL 8VO Y DEL 9NO, EDF TIPO B11			ESCALA: 1:75	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-06	REV.: 03 R03-2/05/2023



1 DIAGRAMAS VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS
No Esc.

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK			FECHA: MAYO 2023	07 / 08
	CONTENIDO: DIAGRAMA VERTICAL DE PANELES ELECTRICOS			ESCALA: NO ESC	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@codetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-08	REV.: 03 REQ-225/2023



LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION
▽	SALIDA PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV, PARA SER INSTALADA A 0.20M S.N.P.T.
⊠	REGISTRO DE PISO PARA DISTRIBUCION DE COMUNICACIONES
◘	INTERCOM

NOTAS:

- CADA APARTAMENTO CONSTA DE 1T-1"Ø PVC DESDE PATINILLO HASTA CADA REGISTRO EN LOS APARTAMENTO PARA TELEFONO / DATA, / Y /O CABLE /TV.

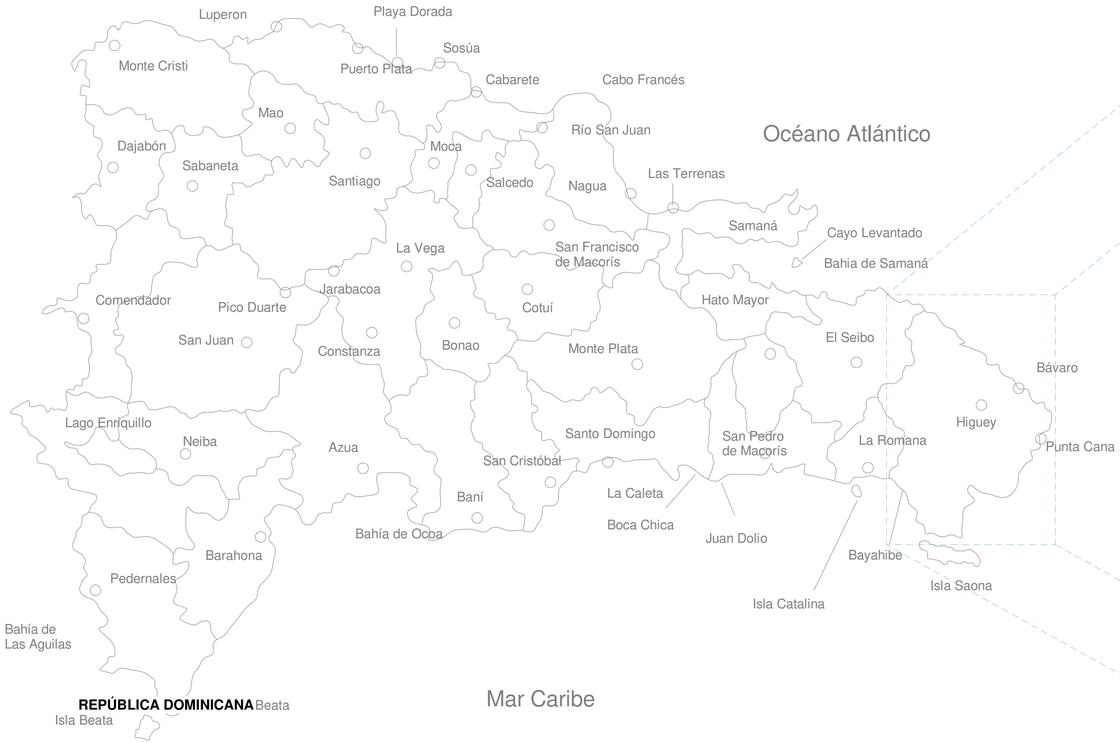
1 DIAGRAMAS VERTICAL DE COMUNICACION
No Esc.

AS Electricidad S.R.L.	PROYECTO: GREEN PARK		FECHA: MAYO 2023	08 / 08
	CONTENIDO: DIAGRAMA VERTICAL DE COMUNICACION		ESCALA: NO ESC	FORMATO: 24"X36"
AS ELECTRICIDAD, S.R.L. TELEFONO: (809) 563-5277 FAX: (809) 563-5278 C/ CARLOS PEREZ RICART, #5A, A. HONDO, STO. DGO., REP. DOM. Correo-e: aselectricidad@cadetel.net.do	REVISADO POR: ING. GUILLERMO SANTONI CODIA No.: 9189	DISEÑADO POR: ING. EDWARD FERMIN CODIA No.: 19217	DIBUJADO POR: ING. LUIS FULCAR CODIA No.: 46115	NO. HOJA: GP-ELE-08 REV.: 03 R03-22/5/2023

IDEA

INGENIERIA • DESARROLLO • ARQUITECTURA

GARDEN CITY
PUNTA CANA

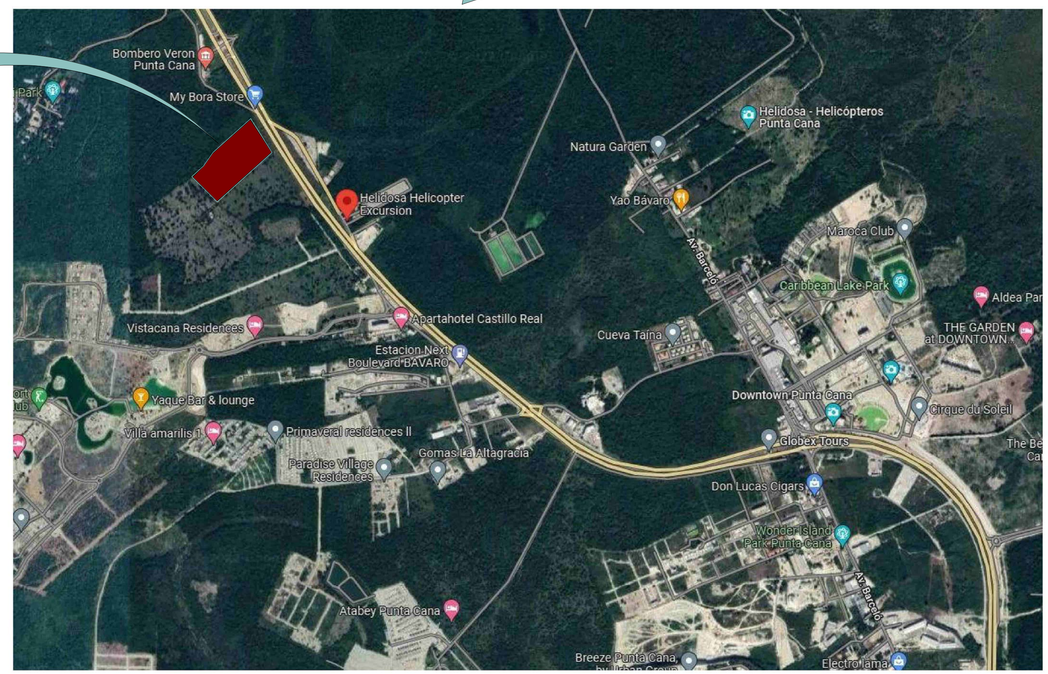




LA ALTAGRACIA



1 **CONJUNTO**
ESC.1 : 1250



BÁVARO

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA • DESARROLLO • ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Municipio Higuey, R.D.
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Principal Residencial Jardin Mz-1, Boca Chica, Santo Domingo Este
Office: +18 829 2512163 / 2515737 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN
30 INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 350T
P-01 IDENTIFICACION DE PUERTA
0.00 0.00
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA
V-01 IDENTIFICACION DE VENTANA
0.00 0.00
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A101	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
2:43:55 PM



1 MASTER PLAN TECHOS

1 : 500

LEYENDA	
DENSIDAD HABITACIONAL	**125** HABITACIONES / HECTÁREA
NÚMERO DE HABITACIONES	**704**
NÚMERO DE APARTAMENTOS	**616**
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	**726**

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERIA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bavaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Pedro Mir esq. Av. Winston Churchill, edificio suite 12 torre mirador ofic 1, Serpentinetta, Gazcue
Oficina: +809 221 2512/63 - 2515/37 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 — INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 / 3501
P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA; LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA; LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

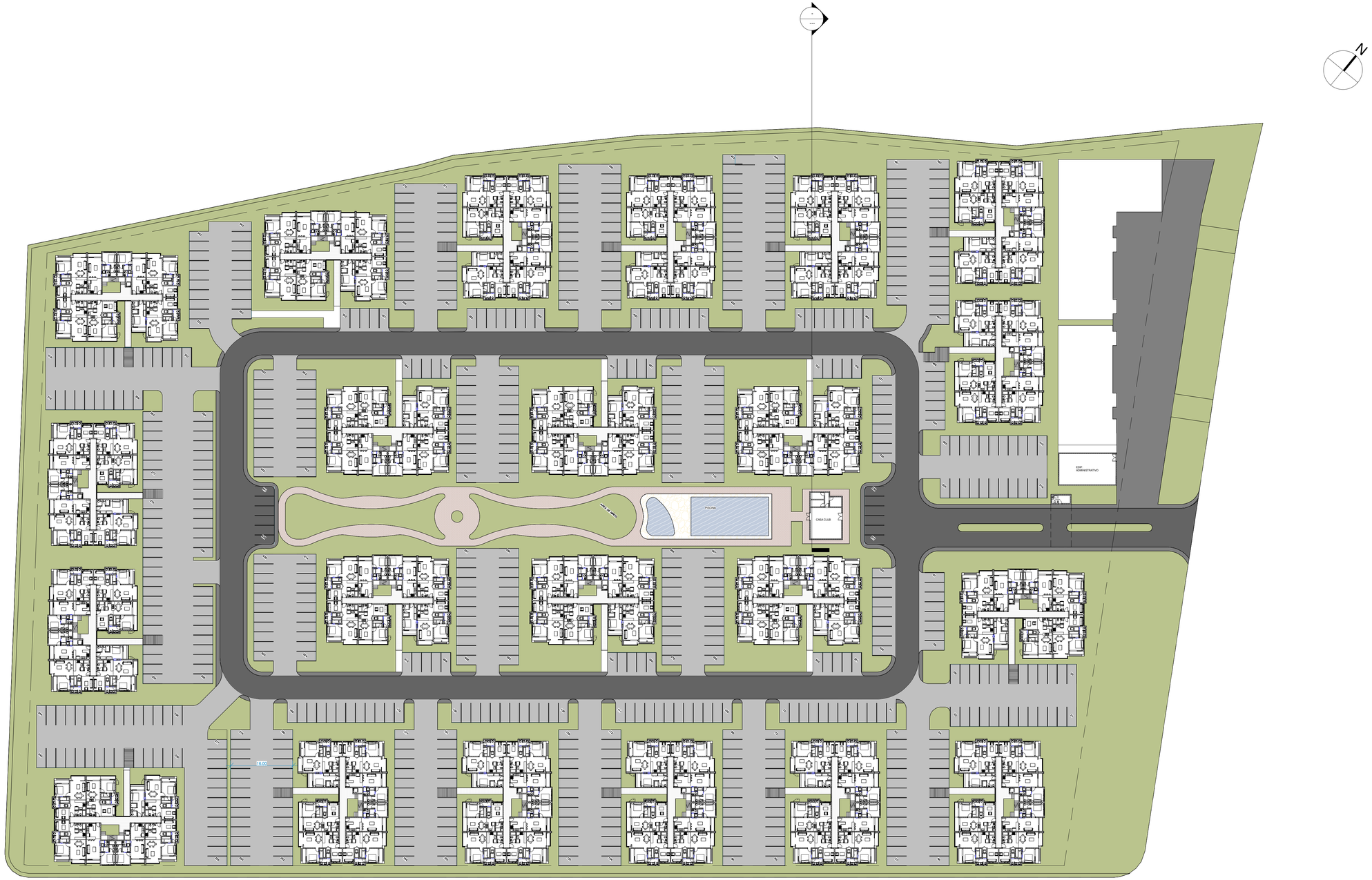
CONTIENE:
MASTER PLAN TECHO

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A102	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:20:15 PM



1 N1 MASTER
1 : 500

LEYENDA	
DENSIDAD HABITACIONAL	125 HABITACIONES / HECTÁREA
NÚMERO DE HABITACIONES	704
NÚMERO DE APARTAMENTOS	616
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	726

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Punta Cana
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Mir esq. Max Henriquez Ureña edificio 12 torre Arcadi apto 1, Serquimetra, Santo Domingo
Oficina: +1809 227 2121/22 | 2215727 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 — INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 / 3501
P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA. / LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA. / LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA / LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA. / LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- (●) SÓLO INFORMATIVO
- ( ) SÓLO REVISIÓN
- ( ) SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
MASTER PLAN NIVEL 1

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A103	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:20:56 PM



1 N2 MASTER
1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bavaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Henríquez Ureña esq. 1ra avenida Naco apto 1-1, Sirquitrinta, Ens
Oficina: +(809 227 2013/45) - 2015/51 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
1 / 000-0 — INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES; INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PUNO DE LOCALIZACIÓN.
1 / 000-0 — INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES; INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PUNO DE LOCALIZACIÓN.
30 — INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES. DET-10 / 3501
P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA; LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA; LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- (●) SÓLO INFORMATIVO
- ( ) SÓLO REVISIÓN
- ( ) SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
MASTER PLAN NIVEL 2

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A104	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:21:40 PM



1 N3 MASTER

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERIA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Municipio Higuey
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Av. Winston Churchill esq. Av. Lope de Vega, Ensanche Naco, Torre Winston Churchill, piso 12, oficina suite 12 Santo Domingo, D.N.
Oficina: +1 809 2815165 / 2815151 www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES.
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 / 350T
P-01 | 0.00 | 0.00 IDENTIFICACION DE PUERTA. LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA. LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 IDENTIFICACION DE VENTANA. LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA. LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
MASTER PLAN NIVEL 3

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A105	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:22:20 PM



1 N4 MASTER

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bavaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Rafael Augusto Sanchez esq. Av. Winston Churchill, Edificio Acropolis, 3er Nivel, Ofic. 302
Piantini - Santo Domingo, Rep. Dom.
Oficina: +809 227 2727 / 28 / 29 Fax: +809 227 2730
www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
Designer
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
350T
IDENTIFICACION DE PUERTA.
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
MASTER PLAN NIVEL 4

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A106	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:23:02 PM



1 TIPOLOGIA DE AREAS

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERIA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Cap Cana
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Henriquez ureña no.12 esquina miguel utrí 1, Arroyohondo, Stgo
Oficina: +809 227 2512/63 - 2515727 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
Designer
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 3501
P-01 0.00 0.00 IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 0.00 0.00 IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

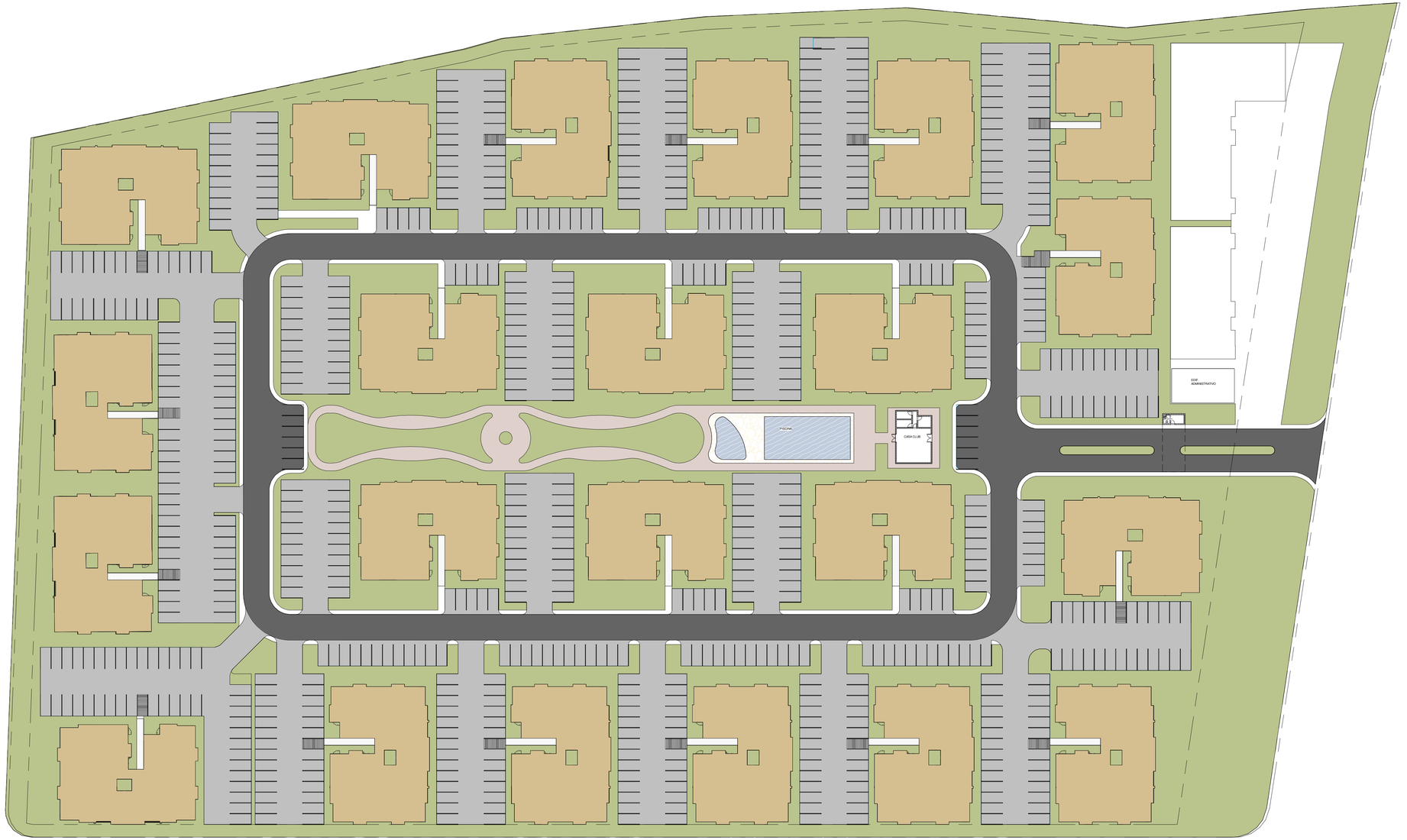
CONTIENE:
TIPOLOGÍA DE AREAS

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A107	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:23:43 PM



1 SUPERFICIE EDIFICADA NIVEL 1

1 : 500

LEYENDA	
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**ÁREA MTS²**
NIVEL 1	14,671.88 mts²
NIVEL 2	14,671.88 mts²
NIVEL 3	14,671.88 mts²
NIVEL 4	14,671.88 mts²
ÁREA TOTAL	**58,687.52 mts²**

SUPERFICIE DE TERRENO	**55,988.32 mts²**
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**58,687.52 mts²**
ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD	**104.82 %**
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA DE SUELO	**14,671.88 mts²**
ÍNDICE DE COBERTURA DE SUELO	**26.20 %**

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Carretera Higuey-Punta Cana
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Pedro Henríquez Ureña esquina Max Henríquez Ureña #4, Bella Vista, Santo Domingo, D.N.
Oficina: +809 227 2121/22 | 227-2123 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807
Jose Gomez
Codia(19807)

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
1 / 000-0
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30
INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
3501
P-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
SUPERFICIE EDIFICADA N1

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A108	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:24:24 PM



1 SUPERFICIE EDIFICADA NIVEL 2

1 : 500

LEYENDA	
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**ÁREA MTS²**
NIVEL 1	14,671.88 mts²
NIVEL 2	14,671.88 mts²
NIVEL 3	14,671.88 mts²
NIVEL 4	14,671.88 mts²
ÁREA TOTAL	**58,687.52 mts²**

SUPERFICIE DE TERRENO	**55,988.32 mts²**
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**58,687.52 mts²**
ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD	**104.82 %**
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA DE SUELO	**14,671.88 mts²**
ÍNDICE DE COBERTURA DE SUELO	**26.20 %**

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA-DESARROLLO-ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bavaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Pedro Mir esq. Max Henriquez Ureña edif. 11, Serralles, Piso 2, Apto. 201, Piantini, Santo Domingo, D.N.
Oficina: +809 227 2121/21 - 2212/22 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807
Jose Gomez
Codia:(19807)

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
1 / 000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 — INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 / 350T
P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
SUPERFICIE EDIFICADA N2

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A109	
CLAVE:	**ESC.**
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:25:08 PM



LEYENDA	
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**ÁREA MTS²**
NIVEL 1	14,671.88 mts²
NIVEL 2	14,671.88 mts²
NIVEL 3	14,671.88 mts²
NIVEL 4	14,671.88 mts²
ÁREA TOTAL	**58,687.52 mts²**

SUPERFICIE DE TERRENO	**55,988.32 mts²**
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**58,687.52 mts²**
ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD	**104.82 %**
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA DE SUELO	**14,671.88 mts²**
ÍNDICE DE COBERTURA DE SUELO	**26.20 %**

1 SUPERFICIE EDIFICADA NIVEL 3

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Municipio Higüey
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Pedro Mir esquina calle 12 torre Krupet apto 1, Serquinsa, Ens. Piantini, Santo Domingo, D.N.
Oficina: +809 227 2512/62 - 2515721 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
3501
P-01 / 0.00 / 0.00 IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 / 0.00 / 0.00 IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
SUPERFICIE EDIFICADA N3

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A110	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:25:48 PM



LEYENDA	
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**ÁREA MTS²**
NIVEL 1	14,671.88 mts²
NIVEL 2	14,671.88 mts²
NIVEL 3	14,671.88 mts²
NIVEL 4	14,671.88 mts²
ÁREA TOTAL	**58,687.52 mts²**

SUPERFICIE DE TERRENO	**55,988.32 mts²**
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	**58,687.52 mts²**
ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD	**104.82 %**
SUPERFICIE TOTAL DE COBERTURA DE SUELO	**14,671.88 mts²**
ÍNDICE DE COBERTURA DE SUELO	**26.20 %**

1 SUPERFICIE EDIFICADA NIVEL 4

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA • DESARROLLO • ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bávaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Mir esquina calle 12 casa número uno 1, Serquinsa, Ens. Ozama, Santo Domingo, D.N.
Oficina: +809 227 2512/62 - 2515/31 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
Designer
CODIA: 19807
Jose Morello
Codia:(19807)

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
1 / 000-0
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30
INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
3501
P-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

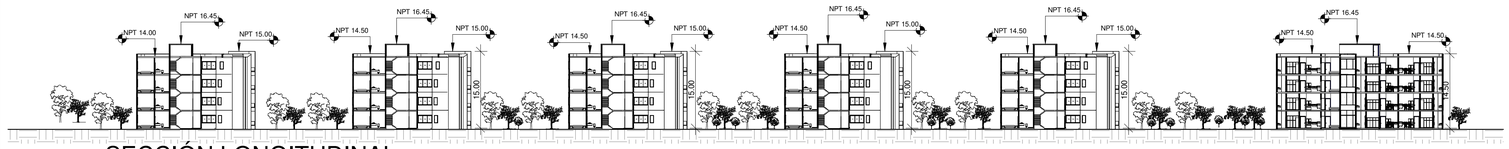
CONTIENE:
SUPERFICIE EDIFICADA N4

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A111	

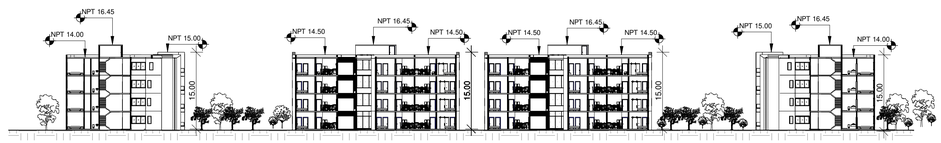
CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:26:31 PM



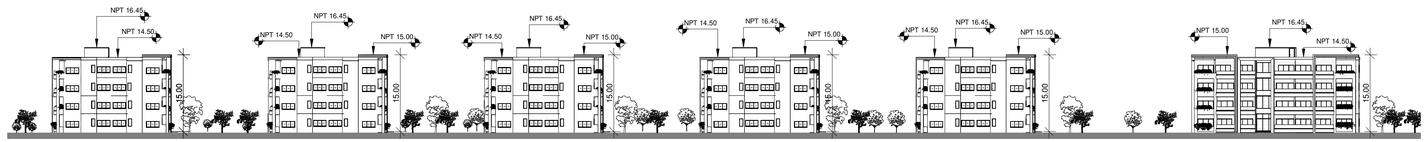
1 SECCIÓN LONGITUDINAL

1 : 550



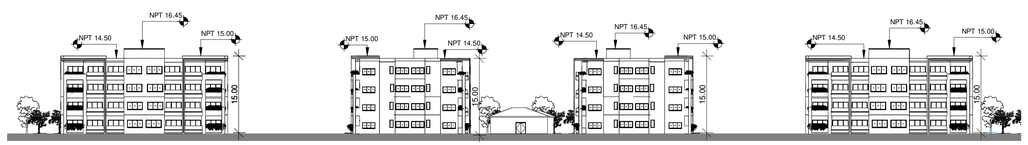
2 SECCIÓN TRANSVERSAL

1 : 550



3 ELEVACIÓN A

1 : 550



4 ELEVACIÓN B

1 : 550

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Juanillo, Higuey
Provincia La Altagracias R.D.
www.idea.com.do

FIRMA:

PROPIETARIO:
SUFE

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL
ING.
CODIA:

DISEÑO SANITARIO
ING.
CODIA:

DISEÑO ELÉCTRICO
ING.
CODIA:

DISEÑO MECANICO
ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
Designer
CODIA: 19807

COORDINADOR IDEA:
Checker

ELABORÓ IDEA:
Author

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS

INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES

NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.

CAMBIO DE NIVEL EN PISO.

1 / 000-0 INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.

1 / 000-0 INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.

30 INDICA PENDIENTE.

DET-10 / 3501 INDICA REFERENCIA DE DETALLES.

P-01 | 0.00 | 0.00 IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.

V-01 | 0.00 | 0.00 IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

○ SÓLO INFORMATIVO
● SÓLO REVISIÓN
○ SÓLO CONSTRUCCIÓN

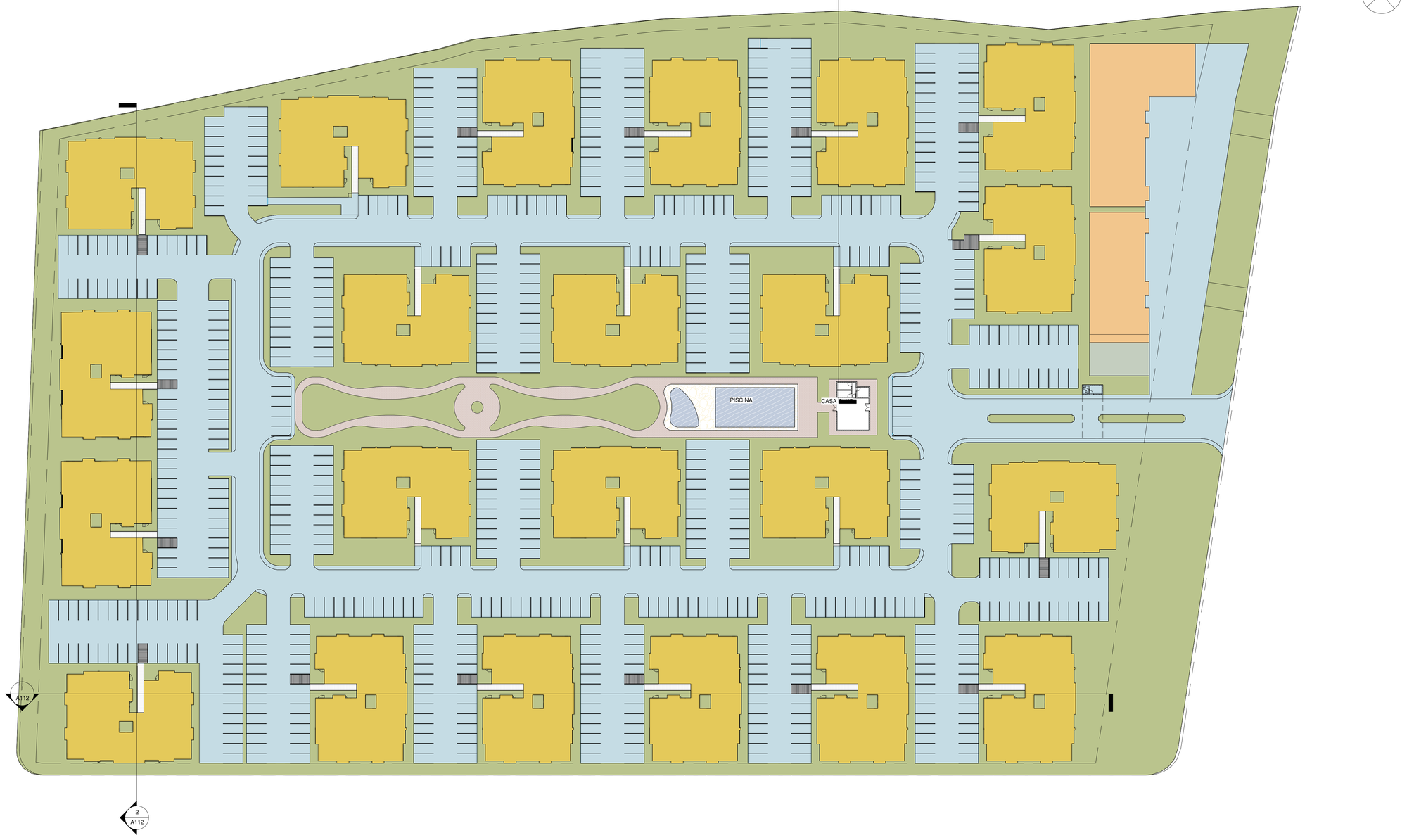
ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
ELEVACIONES Y SECCIONES

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A112	

Clave:	ESC.	FECHA:
GCPC - MP	1 : 550	9/20/2023 3:26:50 PM



1 USO DE SUELO

1 : 500

LEYENDA	
DENSIDAD HABITACIONAL	125 HABITACIONES / HECTÁREA
NÚMERO DE HABITACIONES	704
NÚMERO DE APARTAMENTOS	616
TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	726

LEYENDA			
	USOS DEL SUELO	**ÁREA MTS²**	**PORCENTAJES**
	USO COMERCIAL	1,237.38 mts²	2 %
	USO RESIDENCIAL	14,671.88 mts²	26%
	INFRAESTRUCTURA VIAL, TRANSPORTE	21,318.64 mts²	38 %
	ÁREAS VERDES Y USO RECREATIVO	18,131.93 mts²	33 %
	ÁREAS ADMINISTRATIVA	127.34 mts²	1 %
	ÁREA TOTAL	**55,988.32 mts²**	**100 %**

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA • DESARROLLO • ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Municipio Higüey
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectos
Calle Pedro Mir esquina calle 12 casa número uno 1, Serquinsa, Ens
Oficina: +1 809 2815165 / 2815737 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10 3501
P-01 IDENTIFICACION DE PUERTA
0.00 0.00
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 IDENTIFICACION DE VENTANA
0.00 0.00
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

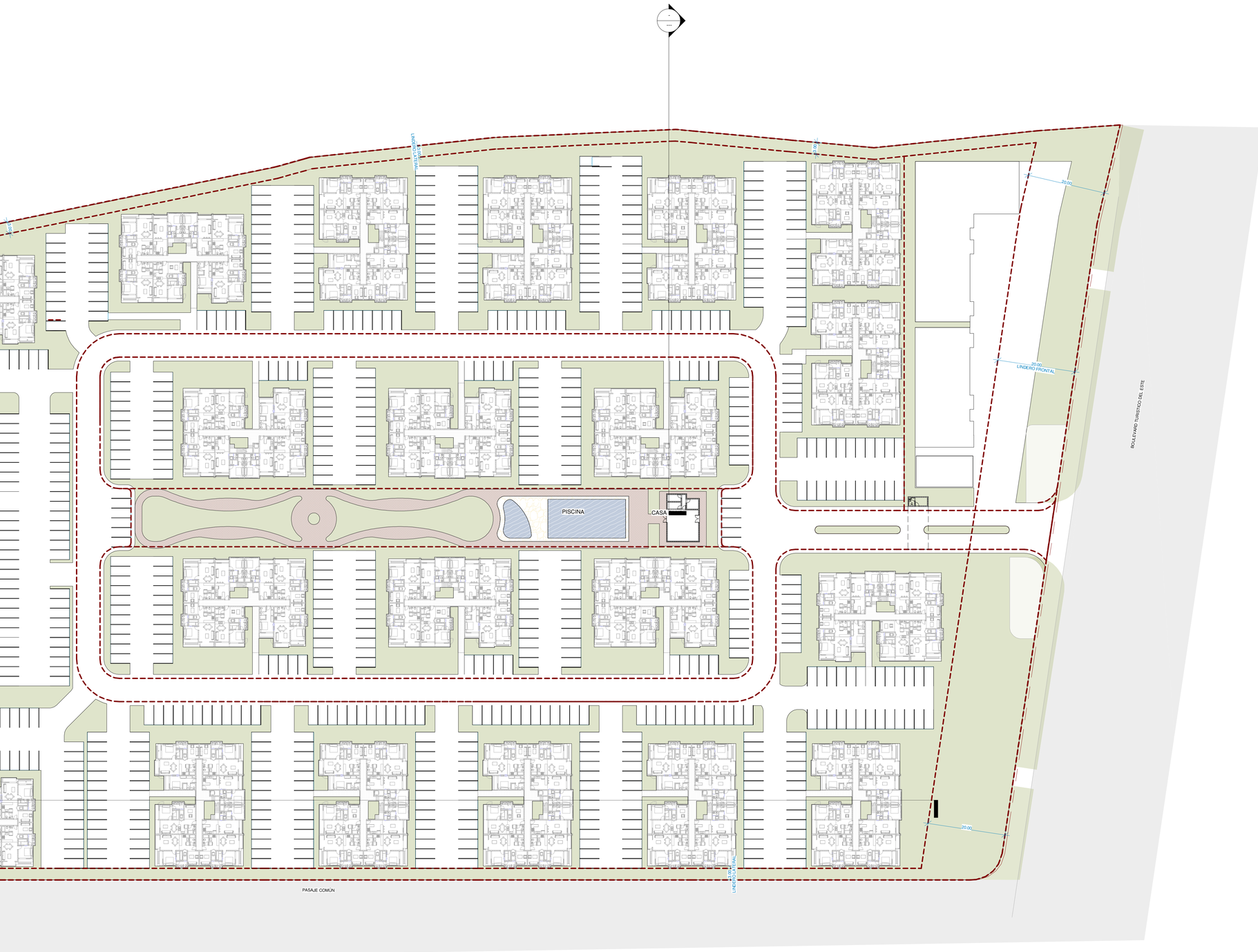
CONTIENE:
MASTER PLAN USO DE SUELO

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A113	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:27:24 PM



IDEA
INGENIERIA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Juanillo, Higuey
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
carretera 18 esquina calle 12 torre alcatraz ofic 1, bavaro/punta cana, la altagracia, rd
oficina: +1809 2051 2161 / 2051 2162 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana Municipio Higuey La Altagracia, Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

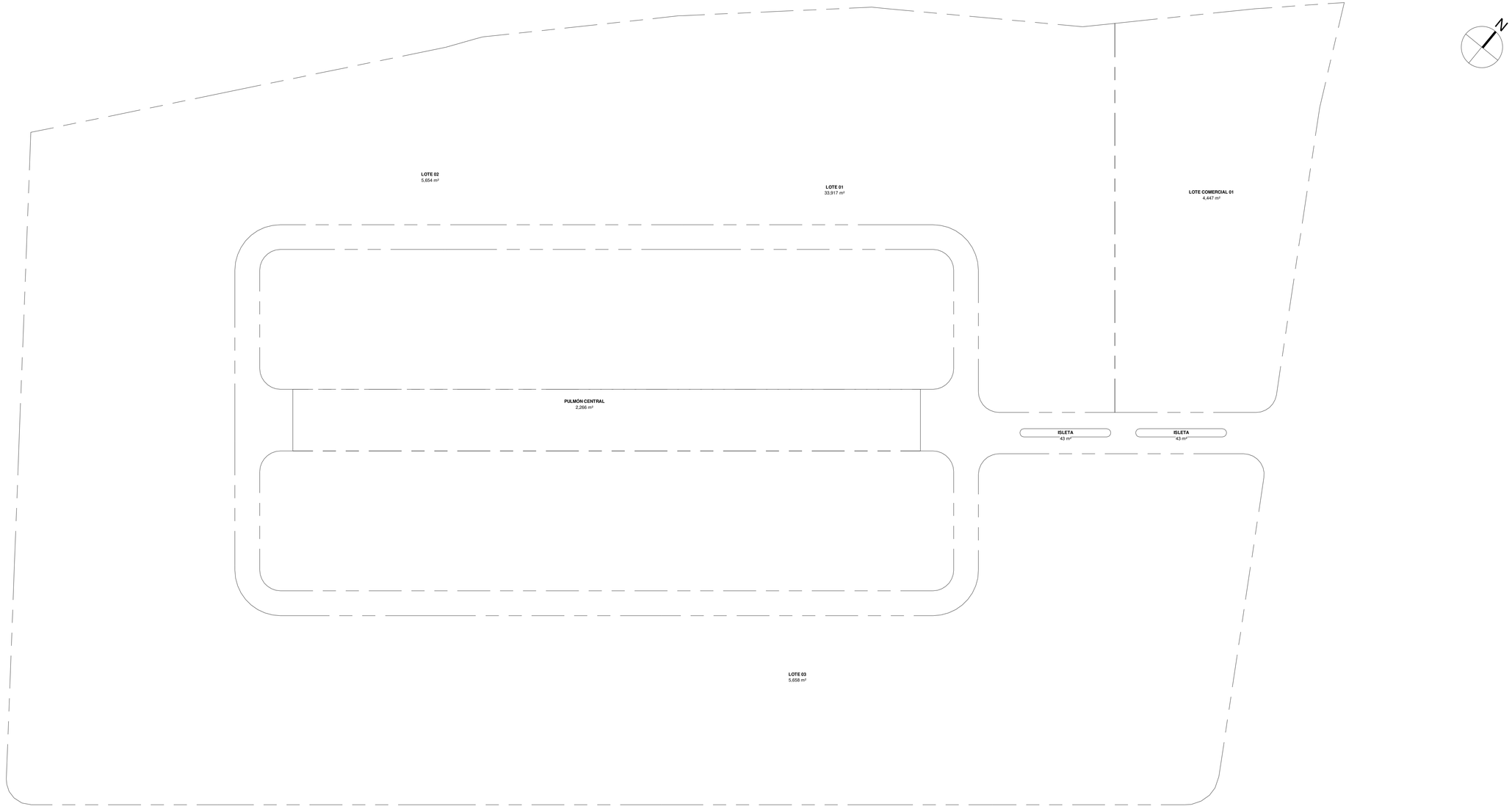
REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
000-0 — INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE. / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
3501
P-01 IDENTIFICACION DE PUERTA
0.00 0.00 — LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA. / LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 IDENTIFICACION DE VENTANA
0.00 0.00 — LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA. / LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- ● SÓLO INFORMATIVO
- ○ SÓLO REVISIÓN
- ○ SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO



USO COMERCIAL	
LOTE	ÁREA
LOTE COMERCIAL 01	4447 m²
Total: 1	4447 m²

USO APARTAMENTOS		
LOTE	ÁREA	Comments
LOTE 01	33917 m²	RESIDENCIAL
LOTE 02	5654 m²	RESIDENCIAL
LOTE 03	5658 m²	RESIDENCIAL
Total: 3	45228 m²	

AREA VERDE		
LOTE	ÁREA	Comments
ISLETA	43 m²	AREA VERDE
ISLETA	43 m²	AREA VERDE
PULMÓN CENTRAL	2266 m²	AREA VERDE
Total: 3	2353 m²	

TERRENO: 55,988.32m²

1 MASTER PLAN LOTES

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA • DESARROLLO • ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bávaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Mir esquina calle 12 casa Mundo Alto 1, Arroyo Hondo, Santo Domingo, D.N.
Oficina: +1809 2013165 / 2015737 web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0 — INDICA NÚMERO DE ALZADO O DETALLE / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES:
1 / 000-0 — INDICA NÚMERO DE ALZADO O DETALLE / INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 — INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES:
DET-10 / 3501
P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA
0.00: LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
0.00: LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA
0.00: LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
0.00: LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- (●) SÓLO INFORMATIVO
- ( ) SÓLO REVISIÓN
- ( ) SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
MASTER PLAN LOTES IDENTIFICADOS

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A115	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:27:52 PM



1 MASTER PLAN ETAPA 1 Y 2

1 : 500

LEYENDA	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
	ETAPA 1
	ETAPA 2

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Municipio Higuey
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Henríquez Ureña esquina Max Henríquez Ureña No. 5, Torre Acrópolis, Suite 1102, Piantini, Santo Domingo, República Dominicana
Oficina: +809 227 2121/22 | 2212/23 | web: www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
Designer
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES
1 / 000-0
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES.
INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE.
INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN.
30 %
INDICA PENDIENTE.
INDICA REFERENCIA DE DETALLES.
DET-10
3501
P-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE PUERTA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA.
V-01 | 0.00 | 0.00
IDENTIFICACION DE VENTANA
LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA.
LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- SÓLO INFORMATIVO
- SÓLO REVISIÓN
- SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A116	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	As indicated

FECHA:
9/20/2023
3:28:33 PM



1 PLANO DE VÍAS

1 : 500

TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE PLANO INCLUYENDO LAS ESPECIFICACIONES Y DISEÑOS PRESENTADOS SON Y DEBERÁN PERMANECER COMO PROPIEDAD DE IDEA DESARROLLOS POR TAL MOTIVO ESTE PLANO DEBE UTILIZARSE SÓLAMENTE PARA PROPÓSITOS ESTRICTAMENTE ESPECIFICADOS EN SU TÍTULO. NO PUEDE SER COPIADO, DESCOMPUESTO EN PARTES, NI UTILIZADO EN CONJUNCIÓN CON CUALQUIER OTRO TRABAJO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE IDEA DESARROLLO

IDEA
INGENIERÍA+DESARROLLO+ARQUITECTURA
Ciudad Las Canas, Proyecto Cap Cana
Distrito Municipal Bavaro
Provincia La Altagracia R.D.
www.idea.com.do

morello y asociados
arquitectura
Calle Pedro Mir esquina calle 12 casa Keyah apto 1, Serquis Hnos, Ens Ozama - rnc 131 20134-6 - 2015737 - web : www.morelloyasociados.com

PROPIETARIO:
SUFE

REPRESENTANTE:
MAURICIO CORTES VALDES

PROYECTO:
GARDEN CITY PUNTA CANA

UBICACIÓN:
Distrito municipal Bavaro Punta Cana
Municipio Higuey La Altagracia,
Republica Dominicana

PROYECTO #:

REGISTRO #:

DISEÑO ESTRUCTURAL

ING. HERIBERTO VASQUEZ
CODIA: 41554

DISEÑO SANITARIO

ING. SANMY CAMPOS, M.Sc.
CODIA: 23720

DISEÑO ELÉCTRICO

ING. JULIO SANCHEZ
CODIA: 37877

DISEÑO MECÁNICO

ING.
CODIA:

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
MORELLOS Y ASOCIADOS

REVISIÓN TÉCNICA
ARQ. Jose Gomez
CODIA: 19807

SIMBOLOGIA:

- INDICA NIVELES DE PISO EN PLANTAS ARQUITECTONICAS
- INDICA NIVELES EN ELEVACIONES Y SECCIONES
- NPT INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO.
- INDICA REFERENCIA DE SECCIONES GENERALES (1 / 000-0 / A): INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN
- INDICA REFERENCIA DE ALZADOS GENERALES. (1 / 000-0 / A): INDICA NUMERO DE ALZADO O DETALLE; INDICA REFERENCIA DEL PLANO DE LOCALIZACIÓN
- 30 INDICA PENDIENTE.
- INDICA REFERENCIA DE DETALLES. (DET-10 / 350\')
- P-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE PUERTA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA PUERTA; LONGITUD DE ANCHO DE LA HOJA DE LA PUERTA
- V-01 | 0.00 | 0.00 — IDENTIFICACION DE VENTANA; LONGITUD DE ALTURA DONDE TERMINA LA VENTANA; LONGITUD DE ANCHO DE LA VENTANA.

- (●) SÓLO INFORMATIVO
- ( ) SÓLO REVISIÓN
- ( ) SÓLO CONSTRUCCIÓN

ETAPA:
ANTEPROYECTO

CONTIENE:
VÍAS DE ACCESO

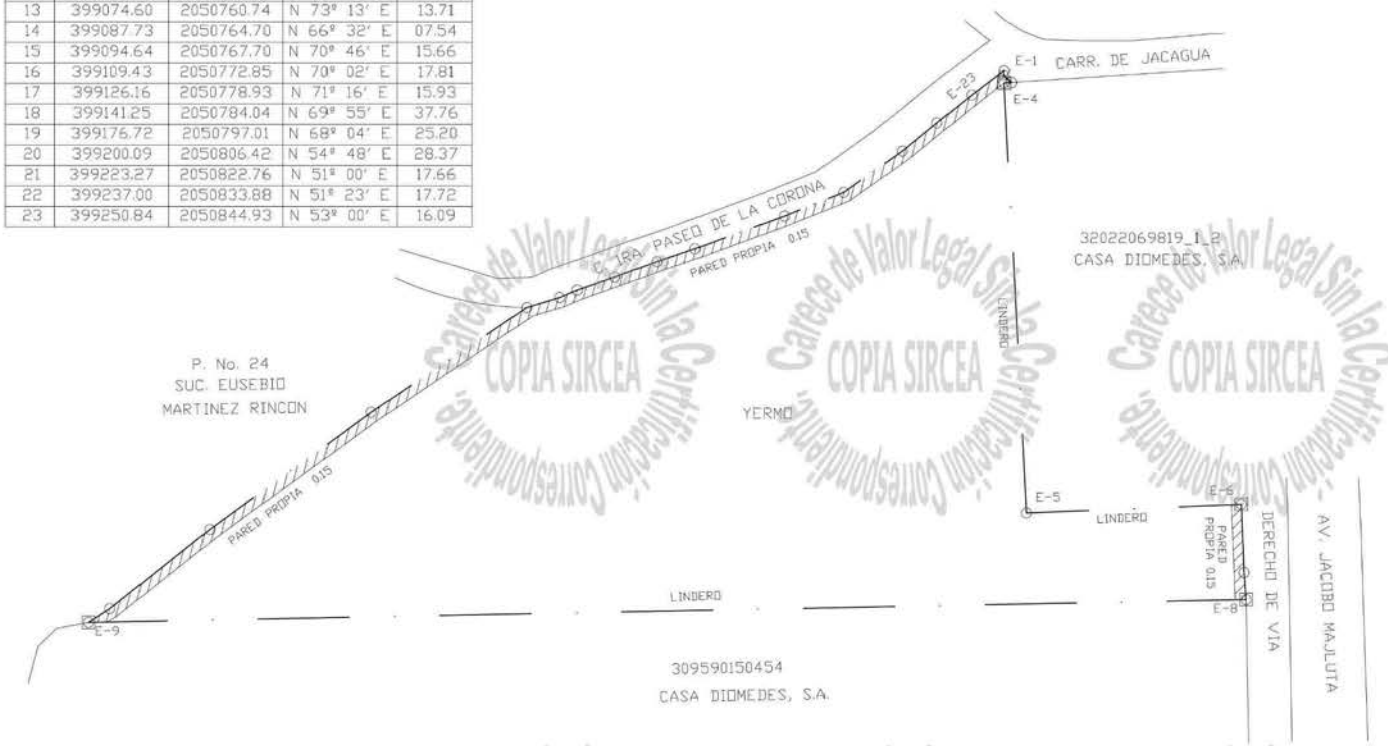
PÁGINA:

Número Página:	Total Páginas:
A117	

CLAVE:	ESC.
GCPC - MP	1 : 500

FECHA:
9/20/2023
3:29:11 PM

EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	399263.69	2050854.62	S 06° 35' W	01.76
2	399263.49	2050852.86	S 46° 00' E	04.23
3	399266.54	2050849.92	S 86° 20' W	02.89
4	399263.65	2050849.74	S 02° 56' E	170.61
5	399272.41	2050679.35	N 87° 43' E	85.22
6	399357.57	2050682.74	S 02° 22' E	27.05
7	399358.69	2050655.71	S 02° 42' E	10.70
8	399359.19	2050645.03	S 88° 52' W	458.26
9	398901.03	2050635.97	N 57° 13' E	10.08
10	398909.50	2050641.42	N 51° 39' E	50.55
11	398949.14	2050672.79	N 53° 58' E	79.04
12	399013.08	2050719.27	N 56° 01' E	74.20
13	399074.60	2050760.74	N 73° 13' E	13.71
14	399087.73	2050764.70	N 66° 32' E	07.54
15	399094.64	2050767.70	N 70° 46' E	15.66
16	399109.43	2050772.85	N 70° 02' E	17.81
17	399126.16	2050778.93	N 71° 16' E	15.93
18	399141.25	2050784.04	N 69° 55' E	37.76
19	399176.72	2050797.01	N 68° 04' E	25.20
20	399200.09	2050806.42	N 54° 48' E	28.37
21	399223.27	2050822.76	N 51° 00' E	17.66
22	399237.00	2050833.88	N 51° 23' E	17.72
23	399250.84	2050844.93	N 53° 00' E	16.09



N

ETPH0003690451

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISON

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:
P. No. 309590179213

DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).: 32022069819_1_1

PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: SANTO DOMINGO NORTE

SECCION: YAGUAZO

LUGAR: YAGUAZO

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
INMUEBLE UBICADO EN LA AV. EN LA JACOBO MAJLUTA AZAR, A 500 MTS HACIA EL SUROESTE DE LA INTERSECCION CON LA AV. PDTE. ANTONIO GUZMAN FERNANDEZ.

SUPERFICIE PARCELA: 44,817.19 m2 | **ESCALA:** 1: 3800

OBSERVACIONES: YERMO

No. de Lamina 2 / 3

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

DCP 309590175007

03/05/2023 04:27 PM
04C44D7A4DB6438184

PUNTOS GEORREFERENCIADOS (COORDENADAS UTM ZONA 19N)				
FACTOR DE ESCALA COMBINADO: 1.0				
PUNTO	**Y**	**X**	**MATERIALIZACION**	**FECHA**
P.G.-01	2050840.94	399381.67	CLAVO ACERO	17/11/22
P.G.-02	2050776.62	399372.81	CLAVO ACERO	17/11/22

BASE RED ESTACION PERMANENTE (COORDENADAS GEOGRAFICAS)				
CORS	**LATITUD**	**LONGITUD**	**EPOCA DE REFERENCIA**	**FECHA**
SPED	18°27'39.65225"N	69°18'20.06691"W	2016.434	D:J158=6/6/16

ESTE PLANO HA SIDO GEORREFERENCIADO CON GPS DIFERENCIAL Y MEDIDO MEDIANTE EL METODO SENCILLO DE RADIACION.

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

CESAR O. VICIOSO
Agrimensor
CODIA: 11669

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

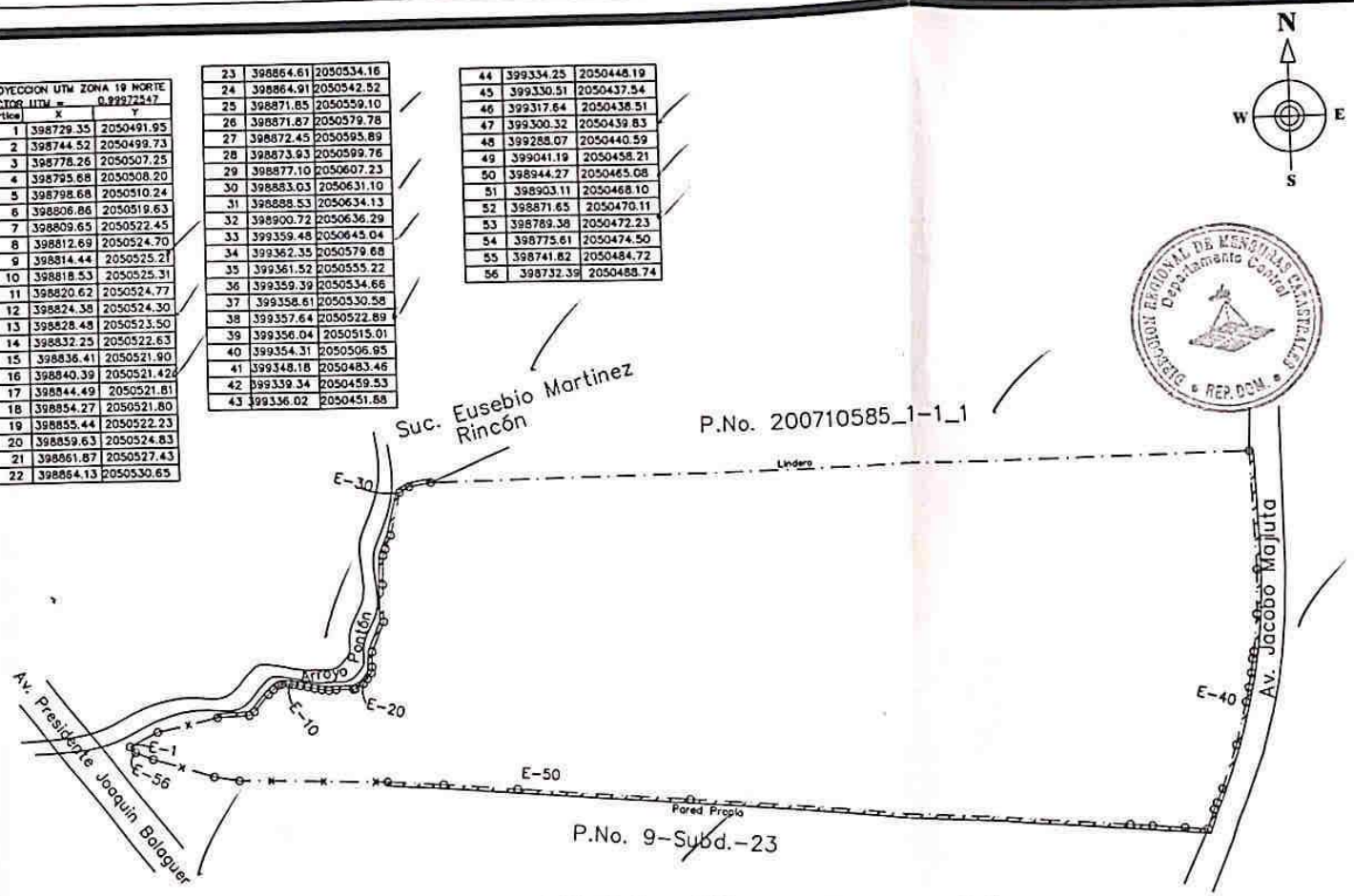
Agrim. Cristino Enke
Fecha y Firma del Director
Direccion Regional de Mensuras Catastrales
Departamento Central

Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

PROYECCION UTM ZONA 19 NORTE FACTOR UTM = 0.999725247		
Vertice	X	Y
1	398729.35	2050491.95
2	398744.52	2050499.73
3	398778.26	2050507.25
4	398795.68	2050508.20
5	398798.68	2050510.24
6	398806.86	2050519.63
7	398809.65	2050522.45
8	398812.69	2050524.70
9	398814.44	2050525.21
10	398818.53	2050525.31
11	398820.62	2050524.77
12	398824.38	2050524.30
13	398828.48	2050523.50
14	398832.25	2050522.63
15	398836.41	2050521.90
16	398840.39	2050521.42
17	398844.49	2050521.81
18	398854.27	2050521.80
19	398855.44	2050522.23
20	398859.63	2050524.83
21	398861.87	2050527.43
22	398864.13	2050530.65

23	398864.61	2050534.16
24	398864.91	2050542.52
25	398871.85	2050559.10
26	398871.87	2050579.78
27	398872.45	2050595.89
28	398873.93	2050599.76
29	398877.10	2050607.23
30	398883.03	2050631.10
31	398888.53	2050634.13
32	398900.72	2050636.29
33	399359.48	2050645.04
34	399362.35	2050579.68
35	399361.52	2050555.22
36	399359.39	2050534.66
37	399358.61	2050530.58
38	399357.64	2050522.89
39	399356.04	2050515.01
40	399354.31	2050506.95
41	399348.18	2050483.46
42	399339.34	2050459.53
43	399336.02	2050451.88

44	399334.25	2050448.19
45	399330.51	2050437.54
46	399317.64	2050438.51
47	399300.32	2050439.83
48	399288.07	2050440.59
49	399041.19	2050458.21
50	398944.27	2050465.08
51	398903.11	2050468.10
52	398871.65	2050470.11
53	398789.38	2050472.23
54	398775.61	2050474.50
55	398741.82	2050484.72
56	398732.39	2050488.74



Est.	Rumbo	Dist.
1-	N 43°-28' W	4.42
2-	N 62°-52' E	17.05
3-	N 77°-26' E	34.57
4-	N 86°-52' E	17.45
5-	N 55°-42' E	3.62
6-	N 41°-04' E	12.46
7-	N 44°-44' E	3.96
8-	N 53°-24' E	3.78
9-	N 73°-51' E	1.82
10-	N 88°-32' E	4.10
11-	S 75°-22' E	2.16
12-	S 82°-54' E	3.79
13-	S 78°-55' E	4.18
14-	S 76°-59' E	3.87
15-	S 80°-07' E	4.22
16-	S 83°-05' E	4.01
17-	N 84°-31' E	4.12
18-	S 89°-54' E	9.78
19-	N 69°-56' E	1.25
20-	N 58°-09' E	4.93
21-	N 40°-41' E	3.44
22-	N 35°-09' E	3.93
23-	N 07°-44' E	3.54
24-	N 02°-01' E	8.36
25-	N 22°-44' E	17.98
26-	N 00°-02' E	20.68
27-	N 02°-03' E	16.13
28-	N 20°-59' E	4.14
29-	N 23°-00' E	8.12
30-	N 13°-58' E	24.60
31-	N 61°-11' E	6.28
32-	N 79°-55' E	12.37
33-	N 88°-54' E	458.85
34-	S 02°-31' E	65.42
35-	S 01°-57' W	24.48
36-	S 05°-55' W	20.67
37-	S 10°-47' W	4.15
38-	S 07°-12' W	7.76
39-	S 11°-24' W	8.04
40-	S 12°-11' W	8.24
41-	S 14°-37' W	24.28
42-	S 20°-17' W	25.52
43-	S 23°-27' W	8.34
44-	S 25°-38' W	4.09
45-	S 19°-21' W	11.29
46-	N 85°-41' W	12.91
47-	N 85°-40' W	17.36
48-	N 86°-27' W	12.28
49-	N 85°-55' W	247.51
50-	N 85°-57' W	97.16
51-	N 85°-49' W	41.27
52-	N 86°-21' W	31.52
53-	N 88°-31' W	82.29
54-	N 80°-39' W	13.96
55-	N 73°-10' W	35.31
56-	N 66°-55' W	10.26

Este plano ha sido georreferenciado con GPS de navegación, su precisión es menor a la del plano georreferenciado con GPS diferencial.

Nota: Todas las paredes son propias y de 0.15cm de ancho

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION GENERAL DE MENSURAS CATASTRALES

OPERACION CATASTRAL: Subdivisión

PLANO INDIVIDUAL

DESCRIPCION TECNICA

DI: 309590150454 (MANZANA) | PORCION | DESIGNACION TEMPORAL: 329710585_1-1_2 | DISTRITO CATASTRAL: 19

UBICACION Y COLINDANCIAS

PROVINCIA: Santo Domingo
MUNICIPIO: Santo Domingo Norte
SECCION: Yaguaza
LUGAR: Yaguaza
NORTE: P.No. 200710585_1-1_1
ESTE: Av. Jacobo Majluta
SUR: P.No. 9-Subd.-23
OESTE: Arroyo Ponton, Callejon, Av. Presidente Joaquin Balaguer y Sucs. Eusebio Martinez Rincón

FECHA DE AUTORIZACION: T.S.T. / D.G.M.C. — AUTORIZACION / DECISION / OFICIO No. — 22/06/2007
FECHA DE PRESENTACION: 3/09/2007
AREA A REGISTRAR: 95,718.41 m2 | ESCALA: 1:2700
OBSERVACIONES: Designación Temporal:200710585_1-1_2

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Delki Ramirez Hernandez
Agrimensor Codia 11746

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Director Regional

TRIBUNAL DE TIERRAS

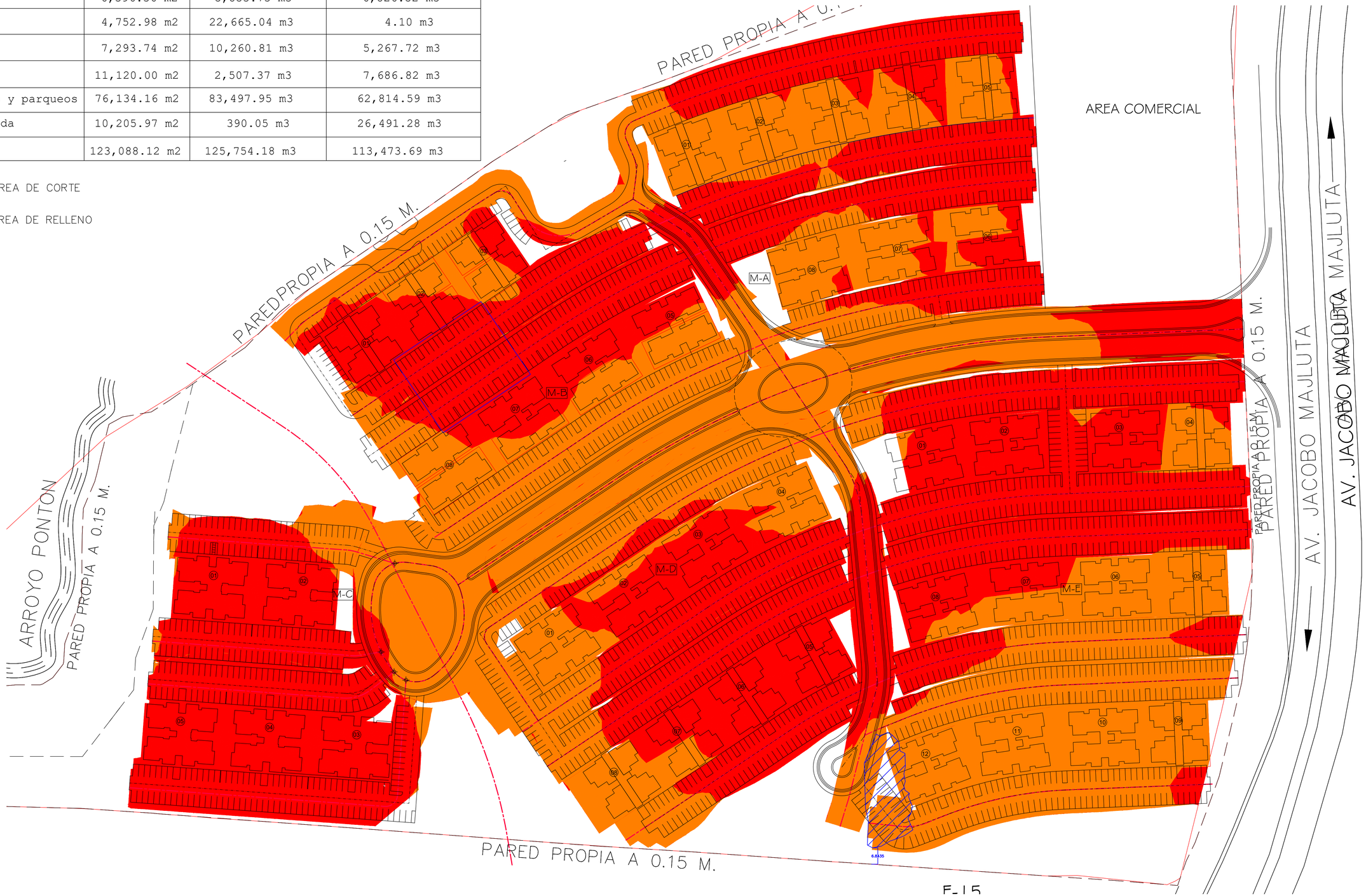
REGISTRO DE TITULOS

DESIGNACION TEMPORAL SICYP:

	Área	Volumen de corte	Volumen de relleno
Volumen M-A	7,184.90 m2	579.25 m3	4,382.67 m3
Volumen M-B	6,396.36 m2	5,853.73 m3	6,826.52 m3
Volumen M-C	4,752.98 m2	22,665.04 m3	4.10 m3
Volumen M-D	7,293.74 m2	10,260.81 m3	5,267.72 m3
Volumen M-E	11,120.00 m2	2,507.37 m3	7,686.82 m3
Volumen vías y parqueos	76,134.16 m2	83,497.95 m3	62,814.59 m3
Volumen cañada	10,205.97 m2	390.05 m3	26,491.28 m3
Total	123,088.12 m2	125,754.18 m3	113,473.69 m3

ÁREA DE CORTE

ÁREA DE RELLENO



Vista pública Proyecto Fideicomiso Green Park By Viewpoint

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto **"*Fideicomiso Green Park"*,** se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38[1] y 43[2], la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

La vista pública se realizó el martes 16 de enero de 2024. A la misma asistieron un total de 64 personas de la comunidad de Jacagua, municipio Santo Domingo Norte.

En representación del promotor del proyecto participaron los ingenieros Edgar Matamoros y José Bisonó. Por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia Santo Domingo participó el técnico Víctor Martínez. Por el equipo de consultores ambientales asistieron; los ingenieros Rafael Arias y Máximo Aquino y la antropóloga Ramona Pérez Araujo.

En este capítulo se presenta el proceso de consulta pública del proyecto *"**Fideicomiso Green Park"***, realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de acuerdo a lo establecido en el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana, en la zona de influencia del proyecto ubicado en el municipio Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo. Este proceso incluye:

- Instalación del letrero
- Realización de la vista pública

Instalación de letrero

Se colocó un letrero en un lugar visible del área propuesta para el desarrollo del proyecto **"*Fideicomiso Green Park***". El letrero dispone de las siguientes informaciones: nombre y código del proyecto, una breve descripción y que el mismo se encuentra en proceso de evaluación ambiental para los fines de obtener la autorización ambiental; nombre y número telefónico del promotor, así como el número de teléfono de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

---

[1]Con la finalidad de prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales ocasionados por obras, proyectos y actividades, se establece el proceso de evaluación ambiental con los siguientes instrumentos: *1) Declaración de impacto ambiental;2) Evaluación ambiental estratégica; 3) Estudio de impacto ambiental;4) Informe ambiental; 5) Licencia ambiental;6) permiso ambiental;7) Auditorías ambientales; y 8) Consultas públicas*.

[2]El proceso de permisos y licencias ambientales será administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones que corresponde, las cuales estarán obligadas a consultar los estudios de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, así como con los ayuntamientos municipales, garantizando la *participación ciudadana y la difusión correspondiente*.

Resultados de la vista pública

La vista pública se realizó de forma interactiva en la que, los participantes expresaron sus opiniones con relación al proyecto Fideicomiso Green Park. Los participantes expresaron que la realización del proyecto dejará beneficios y mucho desarrollo económico y social en la comunidad de Jacagua.

Algunas de las preguntas planteadas por los asistentes fueron en torno a diversos aspectos del proyecto. Uno de esos aspectos, fue el relacionado al agua potable y la escases que actualmente existe en la comunidad de Jacagua, pidieron a los promotores del proyecto que una vez iniciado hagan un esfuerzo para suministrarle agua a la comunidad. También, pidieron ayuda para la ampliación de una calle de la comunidad, la cual es muy estrecha y dos vehículos no pueden transitar al mismo tiempo.
Sobre esa consideración el promotor del proyecto les dijo que con todo gusto le van a transmitir sus inquietudes a la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CASD) para que de manera conjunta buscar una solución a la problemática del líquido. Con relación a la calle, expresaron que una vez la obra inicie van a estudiar la situación para ver de qué forma pueden colaborar para resolver la situación.

Otra interrogante planteada fue la relacionada a la educación, y si el proyecto contempla la construcción de algún centro educativo, ya que el existe en la comunidad está saturado por lo que los niños que se muden en el proyecto Green Park no tendrán espacio para educarse. Sobre esta pregunta se les explicó que es algo que exploraran de manera conjunta en busca de una solución que convenga a todos.

Con relación a la disposición de las aguas residuales del proyecto, los participantes expresaron preocupación sobre el destino final de las mismas. En otro orden también indagaron sobre la cantidad de milímetros de agua que pueda caer y las posibles molestias que puedan causar a los comunitarios si las mismas no son bien gestionadas.
La repuesta a la primera interrogante indicó que las aguas residuales van a disponer de una tecnología de perforación dirigida que se están usando, las tuberías serán puestas por perforación dirigida bajo el terreno y no afectará la calle. Aseguró que las tuberías con las aguas residuales no pasaran por ninguna propiedad privada.

La segunda repuesta indicó que para las precipitaciones se realizaron estudios de las lluvias caídas en un siglo para determinar el comportamiento de las aguas caídas y analizar hacia donde fue la infiltración y de esa manera buscar las soluciones pertinentes para que no afecten los sectores cercanos al proyecto.

Transcripción de la vista pública

Ramona Pérez, consultora: Vamos a dar inicio, muy buenas tardes tengan todos y todas, y muchísimas gracias por acompañarnos en la vista pública del proyecto fideicomiso Green Park, cuyo promotor es Constructora BI MA, y en representación de la Constructora BI MA, tenemos a los ingenieros Edgar Matamoros, también nos acompaña el ingeniero José Bisonó y el ingeniero Pedro Núñez, así es que muchísimas gracias damas y caballeros por acompañarnos, también queremos agradecer la presencia de Esperanza Núñez que viene en representación de la junta de vecinos Progreso Los Casabes, muchísimas gracias Doña Esperanza por acompañarnos. También queremos agradecer la participación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la presencia del técnico Víctor Martínez que lo tenemos acá, y en representación del equipo de estudios ambientales, tenemos al ingeniero Rafael Arias y al ingeniero Máximo Aquino, por último, quien les habla, Ramona Pérez Araujo, muchísimas gracias por acompañarnos en esta tarde en esta vista pública.

Les cuento que las vistas públicas son actividades que se realizan para involucrar a las comunidades, organizaciones y a las autoridades locales donde se pretenden desarrollar proyectos, em este caso es un proyecto para una urbanización y por eso le damos las gracias a todos ustedes, pero las vistas públicas, se hacen con la finalidad de involucrar, de informar y de lograr la participación de las comunidades alrededor de donde se pretenden desarrollar determinados tipos de proyectos. Las vistas públicas se realizan, porque existe un mandato legal y ese mandato legal lo da la Ley 64/-00, que fue la ley que creo al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, fue una ley promulgada el 18 de agosto del año 2000, es una ley que tiene 23 años y esa ley tiene dos artículos, el articulo 38 y el 43 donde dice que es de carácter obligatorio, donde quiera que se van a construir proyectos, consultarlo con las comunidades y con las organizaciones.

Siempre que se vayan a hacer vistas públicas, les exhortamos a que participen, que se involucren y sepan lo que se está haciendo en sus comunidades, las vistas públicas no se realizan de manera medalaganaria, si no que el Ministerio de Medio Ambiente, tiene muchos requisitos y dentro de esos requisitos hay tres que son fundamentales, uno de ellos son las listas de asistencia, ustedes ven que tenemos dos listas de asistencia, una la trae el técnico del Ministerio y la otra lista es para nosotros que somos los técnicos que estamos realizando el documento que se llama estudio de impacto ambiental que nosotros tenemos que realizar y cuando esté listo, lo tenemos que depositar en el Ministerio de Medio Ambiente, para que ellos puedan emitir una licencia o un permiso ambiental para el citado proyecto.

Esas dos listas de asistencia tienen una sola finalidad, no es que usted esté de acuerdo o en contra, la única finalidad de esa lista, quiere decir qué ustedes hoy 16 de enero del año 2023, participaron en esta vista pública, en esa lista ustedes van a ver con la columna final piden el número de teléfono, algunas personas cuestionan para que están pidiendo mi número, es para si en algún momento los técnicos del Ministerio de Medio Ambiente, cuando estén evaluando el documento que se llama

estudio de impacto ambiental que nosotros estamos realizando, si tienen alguna duda de que esta actividad se llevó a cabo, ellos les podrían llamar y preguntarles preguntarle que si es verdad que ustedes participaron, porque se puede dar el caso que cualquiera se puede inventar un nombre, un apellido, o una junta de vecinos, ósea que son procesos que se hacen para darle claridad y transparencia a lo que es el proceso de participación pública o participación ciudadana. Otros de los requisitos que el Ministerio nos exige es que tenemos que grabar, por eso ustedes ven que tenemos alguna grabadora de audio, donde todo queda registrado y con este audio tenemos que hacer una transcripción, es decir, tenemos que convertir en texto todo lo que en esta tarde se discuta con relación al proyecto, y otros de los requisitos fundamentales es la toma de fotografías, por eso ustedes van a ver que a lo largo de toda la actividad vamos a estar tomando fotografías de los diferentes momentos de esta vista pública.

Qué es lo que se hace en esta vista pública, el ingeniero Matamoros que viene en representación de la Constructora BI MA, va a presentar el proyecto, luego de la intervención del ingeniero Matamoros, el ingeniero Rafael Arias que vienen representación del equipo de constructores, les va a hablar de los impactos ambientales, sociales y económicos que el proyecto va a tener para toda esta zona, luego de ambas Intervenciones vamos a pasar a la parte más importante que es la sección de preguntas, comentarios, dudas, cualquier interrogante que ustedes tengan con relación al proyecto, nos la plantean y nosotros tenemos la obligación y el deber de responder, tanto nosotros como consultores, los promotores del proyecto, y también el Ministerio de Medio Ambiente, entonces, eso es lo que vamos a hacer en esta tarde, así que sin más preámbulo, yo les voy a presentar a el ingeniero Matamoros para que él nos presente el proyecto Green Park.

Ing. Edgar Matamoros, promotor: Buenas tardes a todos, es un placer para nosotros tenerlos a ustedes el día de hoy por acá, yo les agradezco mucho su tiempo, sé que a veces las actividades de todos y cada uno de nosotros, nos impiden sacar el tiempo para estas cositas que a veces dicen, ¿para qué? y la respuesta del ‘’para que’’, es que aquí viven ustedes y ustedes son una parte muy importante de esta comunidad, una parte muy importante para el desarrollo de la zona. ¿Qué es Green Park? Green Park, inicia como un proyecto de vivienda en el que originalmente pensábamos hacer un proyecto un poco no tan ambicioso como el que tenemos ahora, ambicioso en qué sentido, ambicioso en el sentido verde, en el sentido de lo que queremos lograr como beneficio, no sólo para esta comunidad sino para todos los que viven acá, ustedes saben muy bien, que los proyectos habitacionales de muy alta densidad, cuando hay muchos edificios juntos, lo que pasa es que se vuelven una jungla verde color hormigón y no jungla verde como debería ser, así que lo que nosotros hemos querido en este proyecto es un enfoque diferente, Dios nos ha dado una tierra impresionantemente linda, ósea tenemos esta belleza que tenemos aquí sobre todo la parte del fondo, pues queremos tomar eso, preservarlo y que la gente que viva aquí viva mejor, ese es nuestro principal interés en cuanto al concepto del desarrollo.

Éste es un terreno de 140,000 m² y de esos 140,000 m², habrán 40,000 m² que son área verde, cómo se distribuye esa área verde, primero la parte más importante de

esa área verde es la parte que va hacia el arroyo frontón, es un área está totalmente forestada, hay un poco de crecimiento de maleza hemos querido que se mantenga así y no debe ser, realmente estas áreas de desarrollo hay que protegerlas, un buen dato del Ministerio de Medio Ambiente, que nosotros gustoso nos hacemos eco de ello y queremos ir un poco más allá, hemos pensado en esa zona hacer una reserva forestal y así lo estamos gestionando, hemos contratado un biólogo con muchísima experiencia en deforestación y con él estamos diseñando un plan de reforestación que arrancará muy pronto y para el cual les vamos a pedir a ustedes la participación también, queremos que los niños de la zona, de las escuelas, los moradores aquí mismo en Jacagua, los que estén acá cerca, nos acompañen, son jornadas muy bonitas, son jornadas en las cuales se siembra un árbol y usted podrá venirlo a ver al cabo de los años y usted se va a sentir muy satisfecho de lo que hizo, eso es lo que queremos, en cuanto a la parte de área verde.

Hay otro aspecto muy importante para nosotros, y es como creamos el menor daño ambiental por siempre, temas modulares, uno, basura, dos, las aguas residuales o aguas negras, como las vamos a manejar, bueno este proyecto tiene una particularidad muy importante y que hemos querido aprovechar no muy lejos de acá a unos 2 km está la nueva planta de tratamiento y aguas residuales que se inauguró recientemente y que casi no tiene operación y no tiene operación porque hay poca conducción hacia allá, para que esa planta funcione necesita productos, necesita aguas residuales, agua negras, y la verdad es que tiene muy poco, nosotros pensamos que aunque es un poco más caro para nosotros, lo ideal es poder bombear las aguas negras de acá, hacia la planta de tratamiento, cuál es el beneficio de eso, número uno, que no lo tenemos en el subsuelo, no estamos contaminando las aguas que están en el subsuelo, y número dos, que esa tubería que nosotros estamos llevando hacia allá, va a servir para que alguien más puedan llevar sus aguas negras hacia esa planta que tanto bien puede brindarle a todos.

El otro tema ambiental, basura, nos acercamos ya a la a la municipalidad porque queremos buscar una manera amigable con el ambiente a recoger la basura, los proyectos de separación de desechos y reciclaje, funcionan hasta que haya la posibilidad de tratarlos por separado, no se me olvide hace muchos años que llegué a un proyecto acá en la zona norte del país, y a los moradores se les estaba pidiendo separar la basura, entonces ellos muy ansiosos de colaborar separaron la basura, pero finalmente se juntaba y tiraban en el mismo voltaje, eso no tiene sentido, lo que hagamos tenemos que hacerlo con el sentido de hacerlo de manera correcta, por eso es que nos hemos acercado al Ayuntamiento y lo que queremos hacer es manejar eso de la mejor manera posible, qué es lo que vamos a tener acá esto es un proyecto residencial en el cual habrán 40 Torres de edificios, eso es para las primeras tres etapas, vamos a tener una primera etapa que es en esta zona de acá, una segunda etapa que es al final de terreno y una tercera etapa que es donde estamos ahora, esto es un proyecto que lo pensamos desarrollar en unos cuatro o cinco años más o menos, es un proyecto en el que vamos a ir al paso y lo vamos a hacer bien, es la única manera de crear un proyecto perdurable y que podamos tener la gente que vive aquí contenta, tener una manera diferente de vivir, así que, eso es lo que tenemos en cuanto a vivienda, la idea es tener una casa club, que va a ser una casa que va a

estar ubicada entre la fase uno A y uno B, esa casa club lo que va a permitir es que los niños puedan tener un área donde jugar, en la parte interior, vamos a tener un área de esparcimiento para toda la familia, en la parte superior todavía otra área un poco más pequeña para fiestas, la idea también es tener muchas áreas de juego, vamos a tener lo que llamamos el Parque Central, vamos a tener un área de mucha actividad, un área donde va a haber juegos para niños, donde vamos a tener canchas de tenis, y vamos a tener unos juegos de túneles en el cual podemos pasar por debajo, que sabemos que los niños lo van a disfrutar muchísimo, también vamos a tener aquí en esta zona de acá, la tercera etapa, la idea es tener una capilla que nos permita también lograr esa parte espiritual tan importante en un proyecto de este tipo.

En principio no queremos tener piscina, no queremos hacer ese tipo de obras que tienden a que lleguen grandes aglomeraciones de personas, en esencia eso es lo de lo que se compone Green Park, la parte de agua es un tema que también ha sido objeto de dudas, nosotros tenemos en este momento dos posos funcionando, dos pozos con una muy buena capacidad, con esos dos posos nosotros manejamos perfectamente bien nuestra primera etapa completa y parte de la segunda, conforme avancemos vamos a ir desarrollando más pozos, hemos hablado también con la gente de la CASD, y ellos están dispuestos a estudiar de qué manera apoyarían también el proyecto teniendo una parte de apoyo por suministro CASD y otra parte que seguiríamos usando.

Espero haber explicado la mayor parte de lo que es el proyecto y quedo a las órdenes de ustedes cualquier duda, con mucho gusto estamos para servirle.

Ramona Pérez, consultora: Muchísimas gracias al ingeniero Matamoros, por favor recuerden que tenemos dos listas de asistencia, sus nombres deben estar en cada lista de asistencia, entonces, en adición a los que a lo que nos comentaba el ingeniero Matamoros, tenemos el ingeniero Bisonó, que va a complementar algunos aspectos.

Ing. José Bisonó, promotor: Primero que nada, dándole un poquito de seguimiento a lo que el ingeniero Edgar Matamoros dijo, yo vengo en representación del proyecto y también como representante del socio de Edgar, que es mi padre Máximo Bisonó, y les quiero hablar un poco teniendo ya casi dos años de planificación del proyecto en mano de Dios, la verdad que le he cogido mucho cariño y sentía que también tenía que hablar un poco sobre el proyecto, en qué se diferencia este proyecto de otro proyecto habitacional, la cantidad de área verde para comenzar, lo común aquí en la República Dominicana, es que un proyecto habitacional, tenga un porcentaje o lo que requiere medio ambiente, es un 6% de áreas dedicadas para áreas verdes, este proyecto cuenta con un 30%, estamos hablando de 38,000 m² dedicados puramente para la áreas verdes, aquí en este proyecto lo que estamos tratando es de hacer algo diferente, estamos tratando de romper la norma y no sólo eso, ya lo pueden ver con la oficina de venta que pueden visitar mañana.

Aquí en la República Dominicana o en la zona, personalmente no he visto una unas instalaciones como las que hemos podido ofrecer y es lo que le queremos enseñar al sector público aquí, estamos tratando de levantar la zona de la Jacagua, estamos tratando de levantar lo que es proyectos residenciales aquí en la República Dominicana, como dice mi papá, mi papá se crio viendo que las familias y los niños

juegan en parques y juegan en áreas verdes y no que juegan en parqueos o alrededor de concreto u hormigón, como hoy en día juegan, así que la verdad es que se le ha dedicado mucho tiempo a este proyecto para que este proyecto marque la diferencia así que, sin más les invitamos a conocer un poco más sobre el proyecto y esperamos ser pronto lo que son parte de su comunidad, muchas gracias.

Ramona Pérez, consultora: Ahora vamos a pasar con el ingeniero Rafael Arias, para que nos comente un poco sobre los impactos ambientales, sociales, que el proyecto Green Park va a tener en toda esta zona.

Rafael Arias, consultor: Buenas tardes, somos parte del equipo que está trabajando en la evaluación ambiental del proyecto, el ingeniero Matamoros ha hablado de cosas bastante interesantes, desde el punto de vista de un promotor donde normalmente, lo que vienen es a construir, a ganarse su dinero y a desaparecer, ellos lo que han dicho es lo contrario a eso, que ellos están viviendo este proyecto como una parte integral, y esto va a la par del proyecto, desde que lo vimos comenzamos a ver cosas y hay cosas que yo quiero complementar de lo que ellos dijeron, primero es que este terreno tiene una inclinación natural, esa inclinación no se va a perder, hacia dónde van las aguas cuando llueve, eso se va a mantener, eso es lo primero, eso quiere decir que no va a ser un golpe tan grande, va a haber construcción y la intervención humana genera lo que se llama impacto, ahora, qué es un impacto, un impacto en sentido general, sin apellido, es un contacto o un choque entre dos cosas, ustedes han oído hablar de un impacto de bala, de una pedrada verdad, han oído hablar de un impacto entre dos vehículos, entonces eso es el contacto entre dos objetos, qué pasa, cuando un contacto de una actividad, con el medio ambiente, se llama impacto ambiental, entonces ojo, no siempre los impactos son malos, hay impactos positivos y hay impactos negativos, entonces la idea es tratar de evitar que los impactos negativos ocurran y si van a ocurrir que sea lo menos posible y se hagan medidas de prevención, mitigación o compensación, entonces en esta parte es que nosotros hemos estado trabajando, junto con el grupo BI MA, trabajando, identificando esos impactos y planteándole medidas que ya ellos habían concebido desde el diseño, no es en juego que se tienen dos años mirando cosas, hay muchas cosas que hay que tomar en cuenta, entonces esto no se hace porque yo amanecí hoy con gripe, porque amanecí cansado o muy alegre, no, hay técnicas para evaluar los impactos y hay técnicas y herramientas para proponer que se va a hacer, lo primero que se hace es que se le solicita a ellos los diseños y las actividades que se va a hacer durante la construcción, lo primero que se hace en la construcción es venir al terreno, medir, hacer una serie de mediciones topográficas para saber si realmente lo que nosotros estamos pensando es lo correcto y poder colocar las edificaciones con las garantías de seguridad, sobre todo sísmica, ciclónica y de lluvias.

Ya hemos visto todo lo que ha pasado en Santo Domingo, con las lluvias torrenciales últimamente, porque anteriormente n se tomaron en cuenta una serie de construcciones para emplazar esas edificaciones, entonces esos dos años han sido durísimos, porque han tenido que hacer incluso perforaciones en el suelo para saber qué es lo que hay ahí abajo, esto era un potrero de vacas, entonces ustedes saben lo que hacían las vacas, que no se lo decían a nadie, cuando llueve, el contaminador más grande de los terrenos en el mundo son las vacas, todo el estiércol y la materia

fecal de ellos se arrastra y va hacia los ríos y a eso nos agregamos nosotros los humanos, agregándole una ñapita que se llama residuo, aguas negras, aguas residuales, entonces eso es algo que este proyecto va a evitar que ocurra con este sistema de drenaje esquivar que hay ahí, y se va a mantener y como decía el ing. Matamoros, hay que protegerlo porque si tú lo dejas sencillamente lo vamos destruyendo y al final nos quedamos sin bosque, ni nada. Una prueba de ello es que aquí si había arboles de palma, en esta zona había arboles de palma, todos los árboles de palma jóvenes fueron rechazados, están preservados para en el momento en que en que estén disponibles los lugares donde se van a instalar, sean colocados, algunos están en el campo, porque muchas veces los más viejitos, las palmas más viejas, toman aire desde las raíces, eso es para que ustedes vean de dónde venimos.

Les comenté que hay técnicas, eso es lo que se llama una matriz de evaluación de impacto y medio ambiente, es lo que se llama una hoja de doble entrada y le explicamos, en esta entrada están los impactos identificados con el medio físico, biótico y el componente aire, agua, fuego, y en esto están todas las actividades que se van a hacer en el proyecto, cuáles actividades son esas, está levantamiento topográfico, transporte de maquinarias, desglose, adecuación de caminos, acarreo de material, colocación de material, humectación de camino, y construcción de cimientos, es la primera parte del proyecto, ósea cuando lleguen los equipos amarillos, que comiencen a cortar y quitar parte de la capa vegetal para poder hacer las cimentaciones, va a haber movimiento de tierra y ruido, después que tenemos la cimentación, comienza el suministro de combustible y la operación de equipo rodante que es parte de esto. Entonces viene la evaluación de los cimientos, instalación de cableado eléctrico, instalación de equipos de estructura, transporte de materiales, generación de desechos, instalación de oficina, construcción del taller, eso es durante la construcción, entonces todos hemos visto construyendo cosas, qué pasa, lo primero es que va a ocurrir que tú vas a quitar la capa vegetal y quizás se van a ir algunos árboles, yo no he visto un proyecto que maneje cerca del 30% de áreas verdes dentro de, es un enorme sacrificio económico para los promotores porque estamos hablando de dedicarnos a la preservación de áreas verdes, hubo una parte importante que podría convertirse en dinero, en mucho dinero y lo están convirtiendo ellos, además ustedes están viendo por ahí un brochur que se está pasando, donde se va a ver el esquema de cómo van a quedar los apartamentos, va a ser algo bastante atractivo y es una zona que lamentablemente está destinada ser urbanizada, y que si no se hace algo de primer nivel puede arrabal izarse esta zona. Qué bueno que sea un proyecto de primera línea, entonces entre esto, nosotros tenemos los impactos que estamos hablando que pueden ser, pueden haber problemas porque los vehículos boten combustible, boten gas, boten aceite, boten hidrocarburo, y eso contamina el suelo, puede haber una contaminación por vertido del fuente, van a haber trabajadores aquí y ellos van a tener que ir al baño, verdad que sí, y dónde van a ir al baño si no hay nada, contaminación por agua que se pone en contacto con residuos sólidos, los residuos sólidos son lo que ustedes llaman basura que no es basura, en los proyectos no hay basura, hay residuos que no me sirven a mí pero a otros a otros les sirven, recuerden el asunto de las botellitas plásticas, uno las bota porque no le sirven, pero hay gente que vive de eso de vender botellas plásticas, es un negocio y cada vez más hay más plásticos en las calles. Esta la contaminación por

arrastre de sedimentos, eso si puede ser que cuando comencemos a mover tierra y llueva eso puede llevar sedimento hacia los puntos más bajos, pero recuerden, si vamos a preservar allá abajo no lo vamos a llenar de tierra, porque nos va a costar el doble, algo se va a hacer allá abajo para que esos sedimentos no lleguen.

En el aire van a ver aumento de partículas y gases y aumento de presión sonora, esto es ruido, donde hay equipos trabajando donde hay construcción va a haber ruidos, pero la norma es bastante sencilla, que dice que tú tienes que hacer unos monitoreos alrededor y el sonido fuera de la verja no debe sobrepasar los niveles establecidos por la norma en cada caso.

Igualmente con los equipos pesados que van a ser equipos que no recibirán mantenimiento aquí, sino que irán a talleres y serán afinados y serán pocos, realmente no son tantísimos, más que lo qué pasan por la carretera, es casi seguro que el ruido que ustedes perciban aquí sea menor que el provocado por la vía rápida del proyecto, tenemos el suelo por la continuación de divertidos, el arrastre de sedimentos, y la modificación de los patrones de drenaje, como les dije, los drenajes no los estamos edificando, si no se está llevando a lo natural, sistema de colección que luego van a recibir una reparación de los sedimentos para luego ser llevados al drenaje natural, en las aguas negras, el ingeniero que va a haber un sistema de conexión y va a ser enviado hacia la planta de tratamiento, que la vamos a poner a funcionar, para eso hay que tener los permisos necesarios de las agencias de rigor, en este caso es la CASD, que tiene tanto el agua, como las aguas residuales.

En la flora y fauna, ya les comenté, hay pocos árboles porque era un sitio de un potrero de vacas, los árboles están abajo y los que estaban aquí en el centro ya ustedes ven donde están y además todos esos árboles que están siendo sembrados permanecerán, quiere decir que ya ahí, casi seguros hay más árboles que lo que había ahí, ya en los que hay sembrados en esta zona. La flora es importante para que haya animalitos, cuando haya que comer y haya árboles vendrán las aves, vendrán lagartijas, tiene que haber de todo para haber un balance, entonces las aves se van a retirar mientras están construyendo, pero cuando comiencen a crecer los árboles sencillamente con comida van a regresar.

En lo económico, ahí es interesante, aquí venimos con los aspectos positivos de los impactos, que va a pasar aquí, desde que se comienza a trabajar aquí va a haber empleos, va a haber gente trabajando y hay técnicos especializados qué vendrán desde fuera, pero hay mucha gente que va a trabajar desde la zona, eso es en las diferentes etapas de la construcción, incluyendo cuando estén pagando blocks, cuando estén empañetando, cuando estén manejando materia prima, también va a haber mucho empleo ya cuando se termine, aquí va a haber muchas casas y muchas de esas casas van a requerir servicios, cuál es servicios van a requerir, servicios domésticos, de vigilancia, jardinería, mantenimiento de áreas verdes, y lo ideal es que sean personas de la zona. Van a haber muchos empleos, además parte de lo que se va a consumir aquí se va a comprar en la zona, en los negocios de la zona, quiere decir que va a haber movimiento económico, además los terrenos de por aquí comenzarán a valer un poquito más, cuando ustedes vean, que ustedes ahora están viendo los diseños, cuando se vea eso, sencillamente la gente va a querer estar por

aquí y con gente de nivel que vamos a tener, además en una etapa posterior, hay un área comercial en aquella zona donde están los árboles ahora, donde van a haber negocios y también va a haber movimientos económicos y empleos.

Ing. José Bisonó: Disculpa que te interrumpa, sé que estamos contando con un posible supermercado que puede venir ya a habitar esa área comercial, entonces se están viendo ya diferentes oportunidades, diferentes negocios que ya pueden habitar lo que es esa parte del proyecto, que se sitúa dónde están nuestras oficinas, tanto las oficinas de ventas como las administrativas, que en un futuro ya se van, y entra lo que es el área comercial del proyecto que son alrededor de 15,000 m².

Rafael Arias, consultor: Entonces va a haber un uso de cambio de suelo porque ya va a haber un suelo agropecuario, va a ser de viviendas, va a haber lo que se llama una demanda de servicio y ahí venimos porque el ingeniero estaba comentando del agua, vamos a tener pozos, van a haber tuberías que coloquen el servicio lo que quiere decir que indirectamente van a venir servicios de calidad hacia la zona y el Ayuntamiento ya ha dado los permisos para el cambio del uso del suelo y para asegurarse de la recogida de los residuos, ósea que estamos ahí, y al final tenemos algo humano, que es que hay unos riesgos de accidentes que no lo hemos tocado porque es una vía rápida y cómo vamos a entrar y vamos a salir, va a haber un acceso único hacia la zona donde va a haber una especie de carril especializado para salir y entrar, no hay giro directamente al proyecto, sino que será entrando en la dirección de tránsito y saliendo en la dirección de tránsito, va a haber mucho control desde la construcción y además gran parte de los materiales que se van a manejar aquí, van a ser usados dentro del proyecto, ya alguna parte que sea inservible o no usable, serán llevados a los vertederos asignados, pero la relación es para buscar los precios que se bajen, lo que es el costo de acarreo, tenemos que aprovechar, balancear, entonces qué hemos hecho, los edificios ya estaban en construcción e incluso en Santo Domingo al lado del otro, y se construyen con polvo, ruidos y de todo, entonces qué vamos a hacer, se van a utilizar el ruido, se va a trabajar en horario diurno, estamos hablando de lo que dice la norma de gestión de ruido, estamos hablando siete de la mañana a nueve de la noche máximo, estamos hablando de que los puntos donde haya mucho polvo, primero se van a humectar los caminos, se van a poner lonas sobre los camiones, pero recuerden a nosotros nos conviene controlar el sedimento.

Sesión de preguntas y respuestas

Ramona Pérez, consultora: Gracias, vamos a darle un aplauso al ingeniero Rafael Arias, miren, como les habíamos dicho en un inicio, esta es la parte más importante de las vistas públicas, porque es la sección de preguntas, comentarios, dudas, inquietudes, aclaración que ustedes puedan tener con relación al proyecto Green Park, entonces en esta parte, vamos a levantar las manos para formular la pregunta y por favor cuando vaya a formular su pregunta o su comentario, nos dice su nombre, su apellido y si viene representación de alguna organización o institución.

Teodoro Minaya: Muy buenas tardes, mi nombre es Teodoro Minaya, soy propietario del colmado Paula ahí en Jacagua y pertenezco a la asociación de padres y amigos de la escuela Braulia de Paula y tengo alrededor de 40 años viviendo ahí y estamos

pasando por varias situaciones que quizás este proyecto haya llegado aquí, nos sirva de beneficio y sea un factor para nosotros también lograr algunos objetivos que nos aquejan desde hace muchos años, como cuál, nosotros tenemos ahí alrededor yo digo de 40 pero ahí hay personas que son fundadores que tienen ciento y pico de años ahí y nunca han visto una ducha botando agua que viene de la calle, siempre es un pozo y así por el estilo, si ustedes logran que la CASD llegue hasta que pues nos pueden extender las manos a nosotros ahí y que nos llegue el agua por vía de ustedes, es lo primero, segundo, no se si ustedes han caminado del lado afuera de esa pared, todo el que vive en esa parte abajo, cuando viene un vehículo, tiene que quedarse abajo o tocar bocina o avisarle al otro que no puede entrar porque no caben dos vehículo, con eso no les digo a ustedes, ya que ustedes han hecho una inversión multimillonaria como la que han hecho y que nos regalen un poquito más de ampliación de la calle porque ellos viven ahí y es lo que les digo, todos los que viven allá abajo tienen que esperar que salga uno para salir el otro vehículo, quizá usted dirá, pero al lado hay una finca pero el dueño de esa finca murió y tampoco nunca quiso contribuir con nosotros, entonces es cuánto para darle las palabras a los demás porque somos muchos, son muchas las cosas que tenemos pero también hay que darle oportunidad a otros que tienen más inquietud que yo.

Edgar Matamoros, promotor: Yo le puedo decir que con todo gusto le transmitiremos sus inquietudes a la CASD y haremos todo lo que está en nuestro alcance para que la parte de agua se mejore y en lo que podamos ayudar cuando arranquemos con movimientos de tierra, con todo gusto igual, nos sentaremos y después me da su teléfono para hablar y ver, ya cuando empecemos tenga por seguro que en algo colaboramos.

Ramona Pérez: Vamos a ver otra pregunta, comentario, dudas.

Esperanza: Buenas tardes nuevamente, mi nombre es Esperanza, junta de vecinos el Progreso de Los Casabe, aparte de lo que es la junta de vecinos también represento nuestra parroquia, la iglesia de Santa Virginia, que está ubicada aquí en la Braulia de Paula, ahí fue donde llegó la invitación y fue extendida hasta el grupo, es decir que, cuando hablaba el ingeniero, vi que hablaba con una certeza de que verdaderamente nosotros que somos los moradores como explicaba él, que somos nativos de aquí de lo que él es esta comunidad y que nunca hemos tenido como oportunidades de avanzar y de que nuestros niños, nuestros jóvenes tengan un parque o una recreación libre para que ellos se entretengan, se diviertan y qué bueno que ustedes llegan aquí y que por lo menos nos tomarán en cuenta tal como expresó el señor, necesitamos muchas cosas y aunque ustedes no son los que van a venir por lo menos a saciar nuestras necesidades por completo, pero sí en lo más importante que lleguen los proyectos, porque a medida que llegan los proyectos nuestra comunidad crece, nuestra forma de vivir cambia y así como también nuestras casas, nuestros solares, todos vamos a un nuevo rumbo por qué? porque cambiaremos las estrategias, porque ya seremos otra persona, porque todo es importante en la vida y a medida que llegue este proyecto, que ya llegó pues nosotros seguiremos avanzando y esperamos que ustedes también nos den nuevas oportunidades como yo lo expresaron con los empleos y etc., gracias.

Ramona Pérez: Muchísimas gracias, Doña Esperanza.

Inés Esperanza Linares Buenas tardes para todos, le damos la bienvenida a las personas de Bisonó, nos honran con su presencia en este entorno de Jacagua, mi nombre es Inés Esperanza Linares, pertenezco a la parroquia Santa Virginia sectorial y mi pregunta va relativamente a ustedes que realmente nosotros nos sentimos satisfechos y honrados con varios proyectos que ustedes tienen alrededor de la periferia de Jacagua, verdad, pero una inquietud que yo tengo, Bisonó construye apartamentos, pero nosotros tenemos una gran debilidad como comunidad qué es la escuela, allá tenemos un proyecto por los Casabes, entonces qué pasa que nuestros niños están pasando mucho trabajo porque las escuelas se están llenando de todos los estudiantes, de donde que construyen Bisonó y los demás constructores que tenemos y realmente nosotros contamos con tres escuelas básicas que es Escuela los Casabes, la Manolo y escuela a Jacagua, y contamos con un Liceo que es Braulia de Paula, entonces el Liceo está saturado de niños que realmente la plaza nos la están ocupando las personas que están en los residenciales que Bisonó y las demás constructoras están construyendo, no tendrá Bisonó planes de construir una escuela o un Liceo para los niños que ocupan la parte de los apartamentos que ustedes tienen y así realmente nos ayudan a nosotros los moradores de Jacagua, esa es mi pregunta.

Ing. Bisonó: Súper válida su inquietud, su duda, ahora que usted la trae a la mesa, la verdad que es algo que podemos explorar en conjunto, en principio n ostros incluso pensábamos en una de las amenidades que queríamos tener aquí, era un una guardería infantil para los niños, pero es algo que sí podemos tomar esa conversación un poquito más profundo y ver si hay una posibilidad de hacer algo en conjunto para elevar la educación aquí en la zona, creo es algo que algo que tuviéramos que sentarnos a organizarlo claro obviamente pero sí entiendo que podríamos trabajarlo juntos en eso.

Promotor: Yo quiero agregar algo, hace poco terminamos un proyecto también ahí nos acercamos más por iniciativa nuestra a la escuela que está ahí porque casualmente vemos el impacto que tienen los proyectos que realizamos en la población escolar y efectivamente es importante, lamentablemente en esa escuela no contamos con mucho interés por parte del director, porque nuestra intención era ampliar una o dos aulas más como para que tuviera más capacidad y ellos no tuvieron interés, ojalá ustedes sí lo tengan y desde ya me comprometo a momentos sentarme con ustedes, ir allá a ver su escuela y ver en qué podemos ayudar tal vez cuando trabajamos de la mano podemos tocar las puertas en las instituciones y lograr un poco más.

Mercedes Bobadilla: Buenas tardes a todos, mi nombre es Mercedes Bobadilla, pertenezco a la junta de vecinos de Jacagua, nuestra preocupación, primero darle la bienvenida al progreso aquí a Jacagua, nuestra preocupación es que ustedes tomen en cuenta en hacernos un peatonal, por ahí no hay quien cruce eso es un peligro, los viejitos, ni los niños, entonces en la entrada eso es corriendo porque como ustedes entenderán esos vehículos cruzan a cien, para que ustedes toman en cuenta esa porque eso es prioridad 1 A para Jacagua.

Juan Alberto Mercado: Buenas tardes muchos de ustedes me conocen ya, pero yo voy a hablar, mi nombre es Juan Alberto Mercado, yo soy residente de aquí mira ahora escucho mucho y los observo a cada uno cuando empezó la conversación, usted dijo nosotros estamos aquí pero que nosotros vivamos aquí nos va a impedir tal vez que se detenga el proyecto yo estoy claro con eso, porque el dinero compra todo en este país, pero en ese tenor yo le voy a hablar como comunicador, como diplomático, pero primero como ciudadano que vive en ese residencial:

Número uno tal vez no tenga incidencia lo que nosotros digamos por estar aquí porque esto es protocolar, pero sí el impacto que ustedes van a hacer y voy a la parte que usted dijo, ingeniero con relación a las aguas residuales no sé cómo ustedes lo van a hacer pero no creo que le permiten a ustedes trasladar tuberías, no sé cómo lo piensan hacer pero si van a instalar aquí aguas negras, el agua de la materia fecal donde lo van a hacer, donde se ve que el solar se declina hacia allá, no sé cómo ustedes lo piensan hacer a menos que ustedes hagan un levantamiento y traten de buscar la forma de cruzarlo no sé cómo lo piensan hacer, es un tema que es bueno que ustedes lo manejen o lo estudien bien porque eso es propiedad privada, yo tengo un amigo que tiene una propiedad ahí y no creo que permita porque ya se enfrentó al estado de que le pasen una tubería por el frente de su propiedad que es la que está al lado donde está la planta de tratamiento, lo otro es con relación a usted está todo bien, pero con relación usted hay un detalle, yo estuve en un proyecto y tengo una preocupación con el alcalde, porque las alcaldías procuran tomar el dinero para beneficiar empresarios yo creo en el capitalismo yo antes vivía en Estados Unidos mucho tiempo, pero yo vivo ahí, y lo que pase en Jacagua a mí me afecta porque yo tengo una inversión ahí y lo que le pasa a cualquier de los que están aquí, me afecta a mí porque yo entro por la única callecita que tiene Jacagua, ustedes han calculado la cantidad de agua que ustedes van a acumular con la pendiente que tiene hacia allá y le voy a decir por qué cuando se pone el agua y ustedes hagan las cosas que se le van a hacer a la tierra ustedes calcularon el agua que puede presionar hacia la parte de atrás, pero ustedes no se han dado cuenta que la parte de atrás está muy bajita es porque ustedes están invirtiendo dinero y no pueden invertir dinero para que mañana lo demanden entonces si se presiona y mañana es la cantidad de agua y rompió esa pared donde hay una comunidad ahí atrás todo el mundo va a morir, ustedes han calculado la cantidad de mililitros de agua que va a caer aquí, esa pregunta es para usted.

Entonces yo le doy gracias a ustedes que vinieron aquí con este proyecto, la parte que tiene que ver con el área verde está muy bien, la parte que tiene que ver con el adelanto y desarrollo de aquí está muy bien, pero sí tengo que serle honesto, Jacagua nada más es de nombre con nombre de rico pero Jacagua es una de las poblaciones más pobres que hay aquí, así es que nosotros esperamos que la inversión que ustedes van a hacer aquí eso va en la parte suya hágame el favor, dígale a ellos a ellos lo que tienen que hacer ambientalmente y lo que tienen que hacer aquí dentro para que nadie corra peligro y usted esté tranquilo toda la vida, muchísimas gracias.

Promotor: Amerita sentarse a ver la parte técnica, entiendo por lo que usted dice que usted tiene bastante conocimiento al respecto, con respecto a su primer punto que es las aguas negras, yo lo invito a ir a nuestras oficinas, vemos la parte de las tecnologías

de perforación dirigidas que se están usando, nosotros mismos en Costa Rica tenemos una comunidad muy grande en la cual todas las tuberías están poniendo por perforación dirigida, bajo el terreno que no afecta la calle y usted puede seguir por las vías públicas no privadas hasta allá, entonces yo le aseguro que yo no quiero pasar por ese dolor de cabeza que nunca voy a ganar o sea a nadie le va a gustar que le pase una tubería de aguas negras por su propiedad y eso es algo que no ganaremos no lo haríamos y no está dentro de nuestros intereses, la otra parte importante que usted ciertamente menciona y muy acertadamente menciona, las corrientes que tenemos acá se ven reducidas ciertamente porque vamos a tener áreas que estamos cubriendo, si usted cubre esto totalmente toda el agua no se infiltra nada y toda el agua, nosotros tenemos 40,000 m2 como ya dijimos de área verde que infiltran mucho, pero algo importante también el sistema que estamos poniendo para los parqueos es un sistema que se llama Grama King, que la parte entre son bloques de concreto, que en la parte interior tienen grama, y eso ayuda muchísimo a la parte de filtración, ósea, no se reduce, no lo voy a engañar y a nadie vamos a engañar, esa es la realidad, los cálculos de caudales que se han hecho perfectamente bien lo lleve el arroyo portón que está acá y ese es nuestro principal punto de descarga esa, esa es la realidad, cuando quiera ver la parte técnica, yo le aseguro que a mí eso me apasiona, así que usted me haría más un favor.

Rafael Arias, consultor: Creo que es exactamente el fin para el que fue realizada esta reunión, no es para tumbar polvo, ni para congraciarse si no es para ver las preocupaciones que ustedes tienen y si es verdad que se ha hecho la tarea, ya el ingeniero les ha explicado, miren ingeniero ambiental, ingeniero químico, ingeniero tecnológico, yo no soy el que tengo que hacer el estudio de hidrología, se contrataron empresas, las mejores del país para hacer los estudios hidrológicos, incluso, para eso se hace un estudio de las precipitaciones de un siglo, no es que cayó en el año pasado ni en el ante pasado, sino un siglo atrás, qué pasó y cómo se manejaron esas aguas y dónde fueron, a partir de ahí se hicieron las soluciones, va a dirigirla desde aquí por debajo, va a infiltrar y va a hacer una mejor salida tecnológica, como este dice que abrieron la puerta, ven convéncelo y así tú verás que tú vas a salir quizás con dos apartamentos de aquí porque vas a tener el tuyo más el de otro amigo o un familiar y tú puedes estar seguro.

Juan Alberto Mercado: De las primeras personas que compro un apartamento aquí fui yo, y yo voy a vivir aquí, así que téngalo por seguro que yo no voy a vivir en un lugar donde yo no me sienta a gusto y protegido por lo que estoy haciendo, téngalo por seguro y si quiere le enseño mi contrato porque voy pagando con todo el gusto.

Promotor: Yo fui a Herrera y yo tengo dos amigos que los perdí ahí con las aguas que cayeron, y fue porque a una empresa, no ésta, parecida a esta hizo un gran residencial en Herrera donde pasó el problema, ellos cerraron todo, bloquearon pero se descuidaron en algo, toda la presión del agua la mandaron hacia atrás, como que todo lo que caía iba para allá, se tapó, eso es humano y la naturaleza, se tapa, yo lo que estoy diciendo es buscar la forma de calcular la cantidad de agua que puede caer y que se vaya, yo te voy a decir algo, yo sé que estamos en un país responsable, si pasa algo ahí y se rompió la pared, va a venir la ciudad, va a venir el gobierno, van a usar eso como político, para lo importante que los proyectos se hagan bien.

Rafael Arias, consultor: Déjame aclararte qué fue lo que no te dije, en ningún momento el drenaje va a la pared, el drenaje va hacia el caunter natural y va desde aquí arriba, va haciendo el causal para ir filtrándose poco a poco, a la pared no va eso fue lo que nos quedó, de hecho, la pared queda más atrás, tendríamos que romper para llevar el agua hacia la pared y no se va a hacer eso, estamos llevando el caunter natural, después de la mata de Palma de allá, gira hacia adentro de cómo va el drenaje natural.

Promotor: Es bueno aclarar algo mira, se hacen los diseños, pero hay eventos muy extremos que muchas veces no se está preparado para eso, el cambio climático está produciendo magnitudes intensidades de lluvia para que ningún país, por ejemplo Colombia, tú estás viendo lo que está pasando en Colombia, porque son eventos extremos que también eso puede ocurrir y por más medidas de remediación ambiental que se tomen, muchas veces sobrepasa cuando hay una magnitud de un evento tan grande con una intensidad de lluvia tan grande.

Algo que se tomó en cuenta las lluvias máximas de los últimos 50 años y yo te puedo mostrar, él tiene ahí el estudio hidrológico y detalle del agua que se necesita de las lluvias, del drenaje, de todo lo que es agua. recuerden que tiene que dar garantía de todo lo que se va a hacer y que cada ejercicio se cumpla.

María Guadalupe Martínez: Mi nombre es María Guadalupe Martínez, pertenezco a la comunidad de Jacagua, en esa comunidad nosotros pertenecemos, le dicen el Fondo de Bikini, pero pertenece a Jacagua, nosotros quedamos muy cerca del Arroyo que está allá atrás, la parte natural que ustedes van a dejar, nosotros tenemos una inquietud muy fuerte, sabemos que ustedes no son políticos

Pero muchas veces los empleos que tenemos nosotros los pobres, no son los políticos que nos lo consiguen, o los empleos que nosotros tenemos muchas veces las facilidades vienen de aquellas personas que no tienen que ver con política, como estuvieron hablando que son las personas un ejemplo residenciales, entonces nosotros tenemos una inquietud, yo tengo 25 años y desde que tengo uso de razón la calle Eloísa Mercedes está así, el señor dijo que un ejemplo si le sobra cacajo, lo pueden tirar en la comunidad, nosotros estamos dispuestos si hay que abrirle el paso a algún vehículo en el medio para que nos tiren dos camiones de cacajo, yo recuerdo las múltiples veces que nosotros teníamos que ir a la escuela con funda, quitarnos las medias blancas y amarrarnos fundas para poder ir a coger las clases y educarnos, entonces ustedes no son políticos pero ustedes conocen a muchos políticos, entonces nosotros necesitamos si no está alcance de político sino en ustedes mismos que nos ayuden, que nos extiendan una mano, a los que Casabes ya le dieron valor y le hicieron su calle, Jacagua ya tiene su calle, entonces como esta comunidad va a coger valor nosotros, necesitamos que ustedes nos extiendan una mano amiga y nos ayuden con la calle Eloísa Mercedes que tiene años y años, todas esas aguas que cayeron lo que hicieron más fue que la calle se pusiera peor, se deteriorada más, entonces solamente va a coger valor, pero y la calle, nosotros hemos luchado bastante para que esa calle nos la arreglen y no hemos visto a nadie que se haya movido arreglarnos esa calle, por lo menos tienen el cacajo, si no nos la van a asfaltar, por lo menos tiran el cacajo para que nos ayuden en eso.

Adriano Linares Brown: Señores buenas tardes, ante todo para los que no me conocen, mi nombre es Adriano Linares Brown, conocido en mi comunidad como Fausto, con todos los que están aquí me identifico 100% primeramente darle gracias a Dios que nos permite estar aquí en este momento, luego a todos ustedes que vienen con idea de avance para nuestra comunidad, llámese Jacagua, y el Casabe, parte del movimiento JMC, primero, después de Dios vine a esta actividad por una invitación física que me permitiese Yajaira Núñez, que todos la conocen aquí que parte de la iglesia, luego por saber que el señor mercado que es el único periodista que no ha ayudado a nosotros en Santo Domingo Norte con la problemática de la calle Eloísa Mercedes, este aquí presente que cuando lo vi ahorita me dio placer verlo, me da gusto saber que esta comitiva que está aquí, haya llegado a esta comunidad, porque nuestra comunidad sabe lo que necesitamos, yo prácticamente suspendí todo lo que iba a hacer hoy porque eso no era político, porque los políticos sin determinar quién sea ya estamos hartos de promesa, de campaña, de esto de lo otro, vamos a la realidad, yo como persona de mi comunidad criado aquí, soy uno de los que me pongo primero a disposición de todos ustedes en base a lo que se tenga que mejorar para Jacagua, mamey y los Casabes, que somos la misma comunidad, estamos todos en el mismo entorno, aquí llevamos con esta situación para ponerla en conocimiento voy a tratar de que sea corto para ahorrar el tiempo, pero con la problemática principal que nos agobia a nosotros que es la calle, llevamos más de 100 años en esta situación, los que están aquí me conocen, saben que cuando se echó la calle Braulia de Paula, yo fui uno de los primeros en hacer clamor a esta situación, que duramos tres días, no la hizo ningún partido político después de Dios la hizo la comunidad, nosotros, ese pueblo que ustedes ven ahí, que somos de aquí, unimos ideas, paralizamos la Jacobo, por ahí no podía cruzar ni siquiera un mosquito en el aire, llegaba el tapón prácticamente desde aquí hasta Sabana perdida, bloqueado todo, hoy en día muchos políticos se lucran de decir que fueron ellos que lo hicieron cuando no han hecho nada, los últimos cuatro alcaldes que han pasado por aquí ni han hecho absolutamente nada, mucho menos los que le compone la situación de Jacagua, siendo personas criadas de aquí, ustedes saben que yo soy muy directo y no me gusta pasar paño tibio, como les dije de ante mano para no seguir abusando, estoy a la disposición, yo resido en la calle Eloísa Mercedes, el niño mío fue operado de muerte por producto del polvo que esa calle tiraban entonces es justo que ya nosotros, llámese Jacagua, el Casabe y el mamey, vivamos en otra condición, si ponemos esfuerzo, podemos lograr muchas cosas, de ante mano vuelvo y les reitero la visita a ustedes gracias a Dios aquí y me place mucho estar aquí y ver personas que vienen con idea de avanzar que es lo que esta digna comunidad se merece, aquí donde estamos sentados, en la mayoría de los casos, las personas que tenemos un poco de conocimiento, aquí vinimos a mudar vacas, a amarrar chivos, a cortar caña, incluso ahí había un pley, que yo le recuerdo la historia como que dos y dos son cuatro, entonces si nos ponemos en conjunto todos los que estamos aquí, Jacagua, Mamey y los Casabes, podemos esforzarnos por lograr tener una mejora, y me siento contento con todos ustedes, estoy en la Eloísa Mercedes y estoy desde hoy con toda la disposición para colaborar para que sigamos avanzando en el proyecto, gracias.

Ramona Pérez, consultora: Antes de finalizar, vamos a pasar con el Ing. Máximo Aquino, pero yo personalmente quiero agradecerle mucho al caballero, a Ivelisse, a

Susana y a Esperanza, muchísimas gracias a todos, es muy importante que cada vez que les inviten a las vistas públicas participen, no se cansen, porque sus comunidades la tienen que cuidar ustedes, así es que gracias, les dejo con Máximo.

Máximo Aquino, consultor: Finalmente no vamos a hablar mucho, yo vengo en representación de la empresa que está haciendo el estudio de impacto ambiental, que fuimos contratados por los promotores de este proyecto, quiero también darle las gracias a ustedes por una buena participación, y no solamente ha sido una participación en número, si no la participación de los que han tomado la palabra con muy buenos planteamientos, con muy buena elocuencia, ósea, yo he ido a muchas vistas públicas y yo creo que esta ha sido una de las que yo he visto más personas con capacidades explicando y que conocen bien los problemas de su comunidad, por eso nosotros queremos darles las gracias repetidas a Ivelisse, al señor, a Esperanza, que hicimos contacto con ellos y parece que tienen buena capacidad de convocatoria, porque ha sido una buena participación, y miren yo quiero decires a ustedes, yo siempre al final de las vistas públicas, como ustedes han expresado en algunos tipos de comparaciones que quieren, que siempre, como aquí está la junta de vecinos, que coordinen a través de la junta de vecinos y saquen un vocero, que siempre tenga una interrelación con los promotores del proyecto y así ustedes se empoderan del proyecto y también ellos tienen un interlocutor para llegar a la comunidad, si un día van a necesitar mano de obra, a través de ese coordinador, y así hay una armonía siempre entre el desarrollo del proyecto y las comunidades que de alguna u otra forma, tienen influencia o pueden tener algún tipo de afectación positiva o negativa por el desarrollo del cualquier obra, entonces yo les digo eso.

A parte de eso, nosotros como empresa, cuando depositemos este estudio de impacto ambiental en el Ministerio de Medio Ambiente, ustedes van a ver que el Ministerio, lo publica en el periódico y da quince días para que cualquiera que pueda, pueda ir a ver el estudio y opinar al Ministerio de Medio Ambiente, esto nosotros lo consideramos bien o no, ósea, el Ministerio les da quince días a ustedes después que se deposita el estudio, que aparte de este instrumento importante de la vista pública, que lo toma en cuenta la ley 6400, la ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que es una ley bastante completa y amplia, este instrumento de las vistas públicas es importante, y parte de eso le da otra oportunidad de que ustedes puedan ir al Ministerio, ver el estudio después que este en un periodo de quince días y dar cualquier tipo de opinión al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así que yo le doy las gracias por su participación, nosotros pusimos un letrero, que dice que este es un proyecto en proceso de evaluación ambiental, allí están los teléfonos de los promotores del proyecto y el teléfono del Ministerio de Medio Ambiente, que ustedes pueden llamar también en cualquier cosa o al promotor, donde ustedes consideren que sea que tengan que verter la opinión que ustedes vayan a dar, así que señores muchas gracias por su participación.

Provincia Santo Domingo

Descripción político social

La provincia Santo Domingo, fue creada el 16 de octubre de 2001, a partir de la división en dos que se hiciera del antiguo Distrito Nacional, dando origen al actual Distrito Nacional y a la provincia Santo Domingo.

La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km/².

Santo Domingo está divida en siete municipios, estos son:

- Santo Domingo Este (municipio cabecera)
- Santo Domingo Norte
- Santo Domingo Oeste
- Boca Chica
- Los Alcarrizos
- Pedro Brand
- Santo Antonio de Guerra

También cuenta con siete distritos municipales, estos son:

- San Luis
- La Caleta
- Palmarejo Villa- Linda,
- La Guaba
- La Guáyiga
- Hato Viejo
- La Victoria.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) la población de esta provincia es de 2, 374,370 habitantes, la población masculina suma 1, 163,957 y la femenina 1, 210,413. La población urbana de la provincia suma 1, 016,676 y rural 289,719 habitantes.

Municipio Santo Domingo Norte

El municipio Santo Domingo Norte, limita al norte con Yamasá y Monte Plata, al sur con el río Isabela, al este con el río Ozama y el municipio Santo Domingo Este, al oeste con Santo Domingo Oeste. El municipio de Santo Domingo Norte está constituido por el territorio de las anteriores secciones de Villa Mella, El Higüero, la Victoria y la Bomba, así como toda la parte de la ciudad de Santo Domingo situada al Norte del Río Isabela



Este municipio tiene una extensión territorial de 38,896 km² y una población de 529,390, para una densidad poblacional[1] de 73.4h/Km².

De los 529,390 habitantes, 263,369 son hombres y 266,021 mujeres. La población urbana es de 466,817 y 62,573 rural.

Santo Domingo Norte está formada por un distrito municipio La Victoria y tres secciones: Villa Mella, El Higüero y La Bomba.

Los sectores más mencionados son: El Bonito, El Higüero, El Mamey y Hatillo de Villa Mella, Guarícano, La Bomba, La Rafaelita y Mala Vuelta, Loma del Caliche, Lorencín, Los Barrancones, Marañón, Ponce, Saleta, Santa Cruz, Sabana Perdida, a Javilla y Villa Mella. Este último es el sector más poblado del municipio.

Cultura

Según datos del Plan Municipal de Desarrollo 202-2024 el municipio de Santo Domingo Norte se es una reserva de la cultura universal, por la distinción realizada el 18 de mayo de 2001. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoció a la Cofradía de los Congós del Espíritu Santo de Villa Mella, como patrimonio Oral e Intangible de la Humanidad.

Luego de ese hecho la promoción de la identidad y la diversidad cultural de estas tradiciones es promovida fortaleciendo los valores culturales del municipio. Con esa acción los valores cultura de esas tradiciones se promueven y difundes en distintos espacios del municipio como los centros educativos, deportivos y comunitarios.

[1] Censo Nacional de Población y Vivienda (2010), Oficina Nacional de Estadísticas (ONE)

Características económicas de Santo Domingo Norte

Santo Domingo Norte ha experimentado un importante crecimiento poblacional, en apenas un decenio su población se incrementó en más de 208 mil habitantes, fruto del incremento de la inversión inmobiliaria, lo cual se ha manifestado en un cambio significativo de su estructura productiva y mercado laboral. La edad promedio de la población se sitúa en 26.9 años, lo cual expone que es una comunidad de población joven y de gran potencial socioeconómico, pues su nivel de participación en la actividad económica es ascendente a 44.2 %, similar a la media provincial de 44.5 %. Las estadísticas del grupo socioeconómico revelan que del total 49.0 % de la población se encuentra entre los niveles socioeconómico medio bajo/muy bajo, siendo menos característicos en las zonas rurales, situación que se corresponde con los niveles de pobreza que exhiben los hogares de 40.8 % sobre el total hogares y 8.7 % la extrema, ambos superiores a los niveles observados en toda la provincia.

Sector de actividad económica		% Total	% Urbano	% Rural
Sector primario	5,294	2.1%	0.9%	12.3%
Sector secundario	46,523	18.2%	18.4%	16.4%
Sector terciario	188,694	73.6%	74.6%	65.0%
No declarada	15,784	6.2%	6.1%	6.3%
Total	256,295	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Para inicios del 2000 el municipio ere una comunidad rural de la provincia Santo Domingo/ Distrito Nacional, denominada Villa Mella, la cual estaba influenciada del comercio (18.0 %) y la industria (8.5 %), mientras que el sector agropecuario aportaba el 0.7 % de los puestos de trabajo, sin embargo, las estadísticas evidencian un cambio importante de su actividad económica, pero manteniéndose con una fuerte influencia de los citados sectores con aportes al mercado laboral de 27.0 y 10.8 %, respectivamente.

El comercio que es su principal generador de empleos, contribuye a la economía aportando el 16.5 % de los puestos ocupados por la población en edad de trabajar y el 40.1 % de la población ocupada, por su parte el sector manufacturero ocupa el 6.6 % de la población en edad de trabajar y el 15.0 % de la población económicamente activa, con posibilidad de crecimiento en el área agroindustrial, puesto que se observa el desarrollo de importantes vías de comunicación, entre ellas la circunvalación que la comunica con otras zonas productivas y los principales puertos marítimos del Gran Santo Domingo; también destacan pequeñas industrias artesanales dedicadas a la producción de diversos tipos de artículos artesanales y comestibles.

Las inversiones en las vías de comunicación, así como el desarrollo del Metro, como alternativa de transporte, han incentivado no solo el desarrollo de proyectos inmobiliarios sino que además han impactado positivamente el desarrollo de su actividad comercial, destacando entre ellas las principales cadenas de comercio de República Dominicana,

además del desarrollo de importantes plazas comerciales, que en tiempos anteriores solo se desarrollaban en zonas de mayor características urbanas.

Mercado Laboral	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	207,548	212,049	419,597
Población económicamente activa (PEA)	113,277	72,114	185,391
Población ocupada	107,084	65,418	172,502
Población desocupada	6,193	6,696	12,889
Población inactiva	89,833	135,503	225,336
Tasas %			
Tasa global de participación	54.6	34.0	44.2
Tasa de ocupación	51.6	30.9	41.1
Tasa de desempleo	5.5	9.3	7.0

Fuente: sobre la base de datos de la ONE, 2010.

Por otro lado, las estadísticas evidencian que la actividad comercial está concentrada en la zona urbana aportando el 91.6 % de los puestos de trabajo generados por el sector y el 27.0 % de los puestos generados en su mercado de trabajo, además de aportar el 36.7 % de los puestos generados por el sector terciario del municipio. Destaca que al 2002 el comercio aportaba el 18.0 % de los puestos de trabajo del mercado laboral del municipio, incrementándose casi 10 puntos porcentuales para el 2010, tras aportar 27.0 % de los puestos de trabajo de ese mercado (ONE, 2010).

La tasa de ocupación alcanza el 41.1 % de la Población en Edad de Trabajar (PET), con una tasa de participación de las mujeres que ronda 30.9 %, siendo mayor la tasa de ocupación de los hombres, igualmente las estadísticas evidencian que Villa Mella posee una tasa de desocupación abierta de 7.0 % de la población económicamente activa, siendo menor en la zona urbana (6.9 %, 7.2 % la rural). Los trabajadores por cuenta propia, es decir los informales, representan al 13.0 % de la población en edad de trabajar (PET) y al 29.3 % de la población económicamente activa (PEA); en cambio, los asalariados alcanzan al 42.0 % de la población en edad de trabajar. (ONE, 2010)

En fin, de acuerdo a las estadísticas de Santo Domingo Norte, que posee una población entre los grupos etarios con más potencialidades económicas para impulsar el desarrollo; destaca que la población entre las edades de 15 a 29 años que cuenta con un puesto de trabajo representa al 34.2 % del total. Dentro de los sectores económicos, el sector terciario es el de mayor aporte al mercado laboral (73.6 %), observándose características muy distintivas entre la población urbana y rural dedicada a esta importante actividad.

En cambio, en el sector primario, que aporta el 2.1 % de los puestos de trabajo, se observa todo lo contrario, la población económicamente activa de la zona urbana dedica a la actividad es muy inferior a la población de la zona rural que laboran en el citado sector. Igualmente destaca que Villa Mella continúa siendo influenciado por el sector secundario, el cual aporta 18.2 % de los puestos de trabajo, sin embargo, existen algunos vestigios de desarrollo industrial importantes, los cuales impactan positivamente su mercado de trabajo, pues en su territorio se encuentra ubicada el parque Industrial Villa

Mella, zona industrial La Isabela, Agroindustrias Santo Domingo, agroindustria productos Chef, industrias agroquímicas, metalúrgicas, Cementera Dominicana, entre otras.

Lo antes descrito evidencia que el municipio continúa teniendo un futuro prometedor en diversas áreas económicas y productivas que garantizan emprender, desarrollar e invertir en nuevos proyectos, que a pesar de poseer una economía influenciada por el comercio informal, esto podría brindar a sus munícipes alcanzar desarrollo económico y social.

Servicios básicos Santo Domingo Norte

Educación

Según datos del Ministerio de Educación, el municipio Santo Domingo Norte pertenece a la Regional No. 10 del Ministerio de Educación. Cuenta con dos Distritos Escolares el 1001 localizado en Villa Mella y el 1002, en Sabana Perdida.
Según datos de la ONE para el año 2013, la población estudiantil era de 529,390 estudiantes matriculados.

Esta regional cuenta con total de 1155 centros educativos, de los que 499 son centros educativos públicos, y 656 privados, la distribución de los centros es como sigue: 12 en tanda completa, 39 tanda extendida, 31 semi presencial y los 1,073 centros con tandas matutinas y/o vespertinas.

Salud

El municipio Santo Domingo Norte pertenece al Área III del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El municipio dispone de un total de 43 centros de salud públicos, de los que 40 son centros de atención primaria y 4 hospitales de referencia nacional y regional. La cantidad de centros de salud privados son aproximadamente de 83.

Tecnología

El SIET también indica que en el año 2010 el porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo 84.19 %. Asimismo el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet era de 13.86 %.

En cuanto al combustible para cocer los alimentos en el 2010 el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos (leña, carbón) para cocinar era de 4.15%.

Servicio de basura

El servicio de recogida de residuos sólidos es administrado por la Alcaldía de Santo Domingo Norte. Para tales fines existen rutas y dias establecidos para que los munícipes depositen la basura en los lugares acordados previamente. Por otro lado el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura era de 23.09%, según datos de la ONE

Por otro lado el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura era de 23.09%.

.

INFORME DE CARACTERIZACION DE FLORA

Caracterización de la Flora en el área del Proyecto Residencial Green Park. Provincia Santo Domingo, República Dominicana.



Informe Técnico Preparado por:

Teodoro Clase
Registro MARENA: 02-153

Santo Domingo,
República Dominicana
Diciembre, 2023

Introducción

Hoy día la humanidad está compelida a armonizar el desarrollo social y económico con la conservación de la naturaleza y de la diversidad biológica en general.

Se requieren mayores niveles de confort, de movilidad por aire, tierra y mar. Se requiere de una serie de materiales para la recreación del ser humano, así como de mejoramiento de los niveles de vida en general. Eso implica de alguna manera que la naturaleza en general y la diversidad biológica deban ser impactadas de alguna manera. No es posible desarrollo humano en sentido general si se mantuviera intacta la naturaleza, como sería de añorar. Por eso, de lo que se trata es de que el desarrollo socio-económico y la conservación de los hábitats humanos y animales puedan convivir armónicamente.

Conservación y desarrollo no deben ser términos mutuamente excluyentes, sino todo lo contrario: mutuamente incluyentes. Ninguno debe constituirse en obstáculo para que el otro pueda desarrollarse. La humanidad, que ha dado ejemplo de hasta dónde puede llegar en su evolución y en sus portentosas obras de emprendimiento en múltiples niveles, entonces debe estar preparada para resolver este asunto: Conservación-desarrollo.

Diferentes actividades antrópicas, de cualquier naturaleza, se han desarrollado sin que ni siquiera se hiciera un estudio mínimo sobre el impacto que las mismas generarían en el ambiente. Hoy todo esto ha ido cambiando, aunque lentamente. Algunos proyectos con responsabilidad social y sensibilidad por nuestro ambiente se aseguran de realizar los estudios correspondientes. En lo relativo a la flora, la vegetación y sus ecosistemas, se hace un inventario florístico y se documenta el estado de conservación de las especies presentes, se describen los ambientes y se determina si los mismos son sensibles; también se formulan recomendaciones para evitar o mitigar los impactos negativos.

AREA DE ESTUDIO

El área evaluada para este informe está ubicada en El Distrito Nacional, Residencial Green Park. Está comprendida en la denominada Zona de Vida de Bosque húmedo sub-tropical, La vegetación del área corresponde a un potrero con árboles dispersos.

El uso de suelo en la zona ha cambiado en diferentes ocasiones y por distintas actividades antrópicas, el paisaje florístico ha sido drásticamente modificado debido al desarrollo de esas actividades humanas y hoy día el terreno está dedicado la crianza de ganado. Las especies herbáceas predominan en todo el perímetro evaluado más algunos árboles y arbustos de manera muy dispersas. Entre los arboles presente allí podemos nombrar: Palma real, *Roystonea hispaniolana*; Roble, *Catalpa longissima*; Caimitillo, *Chrysophyllum oliviforme*; Mamón, *Annona reticulata*; Laurel, *Ficus benjamina*; Capas, *Petitia domingensis*. Los arbustos son: Rompezaraguey, *Eupatorium odoratum*; Guayaba, *Psidium guajaba*; Palo de avispa, *Casearia aculeata*. Las herbaceas que son las más abundantes, tenemos: Invasora, *Botriochloa pertusa*; Yerba de guinea, *Panicum máximum*; Pelo de mico, *Cynodon dactylon*; Paraguita, *Chloris inflata*; Rabo de mulo, *Andropogon glomeratus*, Escoba, *Sida spp*. entre otras.



Foto de parte del área y su entorno

.

METODOLOGÍA

La realización de este informe está basada en el levantamiento de informaciones recogidas en campo. Para ello se hicieron recorridos en todo el perímetro del proyecto, en forma de transectos lineales continuos, de acuerdo a Matteucci & Colma (1982), modificado. Mediante esos recorridos, realizados en zigzag, de Norte a Sur y de Este a Oeste, se va realizando un inventario de todas las especies de plantas vasculares observadas al alcance de la vista. Se recorrieron las áreas que serían impactadas por el proyecto más el entorno del mismo.

La identificación taxonómica se hizo en el mismo terreno, dado el conocimiento y la experiencia del autor sobre la flora de la zona. Los nombres comunes usados en este reporte se establecen de acuerdo al Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española (Liogier, 2000) y por el conocimiento y la experiencia del autor.

Para determinar si en el lugar hay plantas amenazadas y/o protegidas se revisaron las listas de la Unión Mundial para la Conservación-UICN- por sus siglas tradicionales (Walter & Gillet, 1997), de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies en Peligro de la Fauna y la Flora Silvestres-CITES- (Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación, 1997) y la Lista Roja Nacional preparada para el Proyecto de Ley de Biodiversidad de la República Dominicana (Peguero et al., 2003), así como la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00 (Congreso Nacional de la República Dominicana, 2000). También se revisó la recién publicada Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana (García et al., 2016).

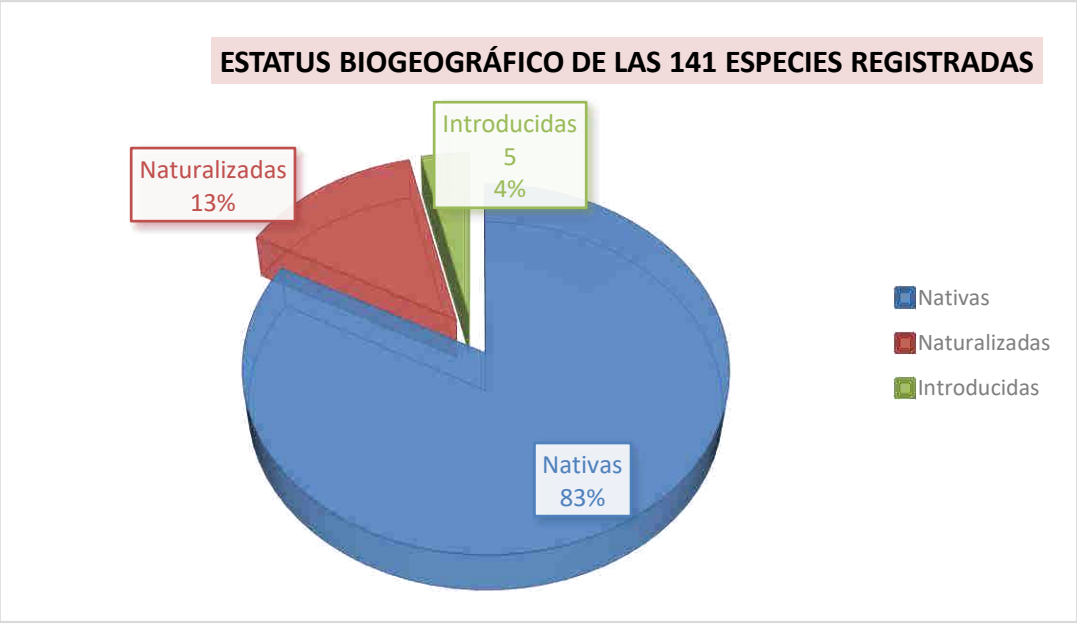
La base de datos se presenta en una tabla que contiene una lista de especies, organizadas alfabéticamente por familias, géneros y especies, así como nombres comunes, estatus biogeográfico, tipo biológico, nivel de presencia y estado de conservación o de protección.

RESULTADOS

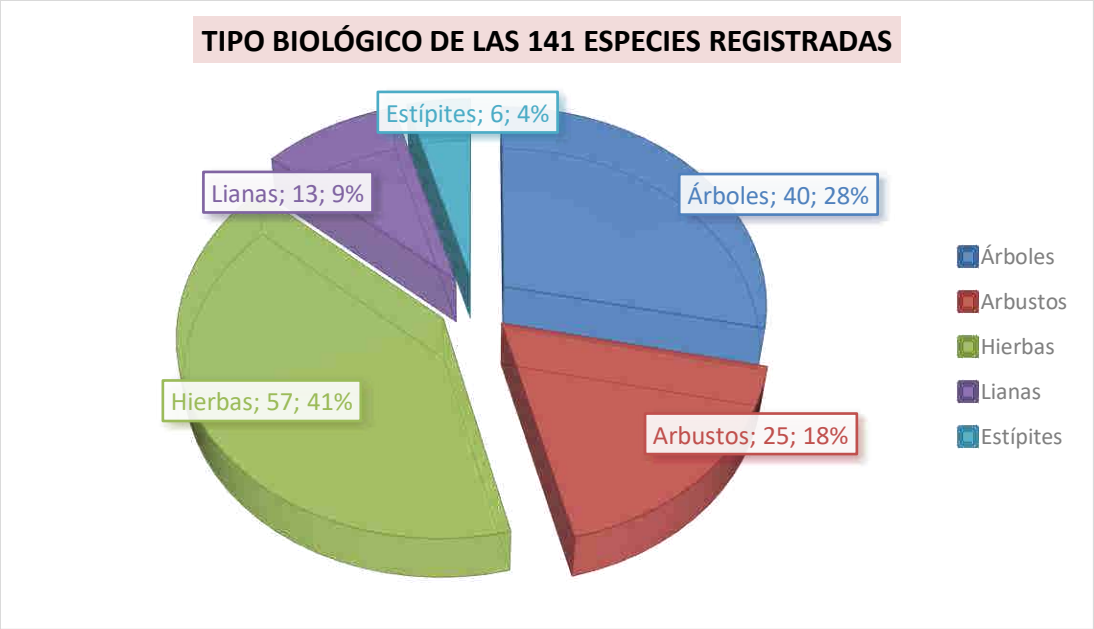
En el área de estudio fueron identificadas 141 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 128 géneros distribuidos en 53 familias de angiospermas. Las familias predominantes en cuanto a especies fueron: Poaceae con 9, Mimosaceae 7, Fabaceae, Malvaceae, Arecaceae y Euphorbiaceae 6 especies cada una.

Estatus Biogeográfico

De las 141 especies registradas en este estudio tenemos, que: 117 especies son nativas, 19 naturalizadas y 5 introducidas



Tipos Biológicos
Los tipos biológicos reportados están representados por: 40 árboles, 20 arbustos, 49 hierbas, 13 lianas y 6 estípites



Endemismo
En el área o perímetro que ocuparía este proyecto Residencial, no se registraron especies endémicas de nuestra flora.

Especies protegidas y/o amenazadas
En el área de influencia directa del proyecto se reportan 5 especies de plantas protegidas mediante legislación nacional e incluidas en la Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas (García et al., 2016).

Esas plantas amenazadas corresponden al nombre de:

Nombre Científico	N. Común	TB	SB	EC
Petitia domingensis	Capas	A	N	LRN (VU)
Genipa americana	Jagua	A	N	LRN (EN)
Annona reticulata	Mamón	A	N	LRN (EN)
Roystonea hispaniolana	Palma Real	Et	N	LRN (LC)
Swietenia mahogani	Caoba	A	N	LRN (LC)

Tabla 2.- Especies amenazadas o protegidas encontradas en el área evaluada.

Leyenda:

TB = Tipos Biológicos: A= Árbol, Et = Estípites

SB = Estatus Biogeográfico: E = Endémica, N = Nativa,
EC = Estado de conservación: LRN = Lista Roja Nacional; VU = Vulnerable

En República Dominicana ya se cuenta con una Lista Roja Nacional de las Plantas Vasculares Amenazadas, según los criterios de la UICN (García et al., 2016). En consecuencia, las categorías asignadas aquí responden a esos criterios técnicos.

Abundancia relativa

Respecto a la abundancia relativa, las 141 especies presentes en el área evaluada se reportan de la siguiente forma: 30 son muy abundantes, 31 abundantes, 78 escasas y dos raras. La rareza de las especies, sin embargo, no está necesariamente vinculada a endemismo o especies amenazadas. Una planta rara puede ser, indistintamente, endémica, nativa o exótica. Por otra parte, la condición de rareza en este caso sólo está referida al área estudiada. Una planta que en este lugar puede resultar rara, pudiera ser abundante en otra zona de la misma región o en otra parte del país o de la isla. Y de igual manera, una especie abundante en este lugar pudiera ser escasa y hasta rara en otro lugar.

Hábitats frágiles o sensibles

En el área de influencia directa de este proyecto, es decir, en el espacio terrestre a ser intervenido con las construcciones y actividades conexas, existe básicamente un tipo de ambiente con cierta sensibilidad. Se trata de una cañada de escorrentía temporal, por allí drenan todas las aguas que caen en el área.



Foto, cañada de correntia temporal

Especies de cuidado particular (Ejemplares representativos):

Descripción y hallazgos.

Son especies objeto de conservación que requieren un trato específico, ya sea por sus particulares atributos de viabilidad ecológica; por su condición de rareza

o escasez, por su dificultad de reproducción; por estar amenazadas o en peligro de extinción; por vínculos culturales; o por las oportunidades de aprovechamiento que ofrece para usos especiales.

En el área estudiada fueron detectadas algunas especies de cuidado particular:

Roystonea hispaniolana (Palma Real) común en el área del proyecto. De esta especie se han extraído mas de 200 ejemplares juveniles, los cuales se están aclimatando en una pequeña área para luego ser distribuidas en las áreas verdes de este mega proyecto.

Coccothrinax argentea (Guanito); en el área de desarrollo con individuos adultos

Además de estas palmas amenazadas, el área contiene otras especies latifoliadas que requieren cuidado particular, entre las cuales se destacan:

- Genipa américa (Jagua) especies nativas de múltiples usos, amenazadas, escasa en el área

- *Swietenia mahogani* (Caoba), especie nativa amenazada, actualmente en estricta protección. Aunque es escasa en el área y su entorno

- *Petitia domingensis* (Capa), especie nativa con valor maderable, cada vez está más escasa. Se reportan algunos ejemplares en el área de desarrollo del proyecto y su entorno.



Foto del acopio de Palma real que fueron extraída del área evaluada

Recomendaciones generales de manejo.

El tratamiento de las especies objetos de conservación sugiere evitar al máximo el desmonte de las mismas, en caso de requerirse, debe

contemplarse la movilización o trasplante de la población y establecer procesos de adecuados.

-Que las áreas verdes de este megaproyecto estén predominadas por especies nativas y endémicas.

-Que se evite a todo costo la Introduccion de tantas especies exótica ya que las mismas pueden convertirse en invasoras que causan grandes daños a las especies nuestras.

Que las especies que se planten allí, además de brindar confort al proyecto también sean atractiva para la fauna de la zona.

Lista de especies que deben plantar en las áreas verdes del proyecto Green Park:

Hura Crepitans (Javilla criolla)
Tetragastris balsamifera (Amacey)
Chrysophyllum cainito (Caimito)
Chrysophyllum oliviforme (Caimitillo)
Calophyllum calaba (Mara)
Citharexylum fruticosum (Penda)
*Cupania americano (*Guarana)
Zamia debilis (Guáyiga)
Clavija domingensis (Lengua de Buey)
Cubanola domingensis (Campanita)
Coccothrinax spp. (Guanitos)
Acrocomia quisqueyana (Corozo)
Copernicia berteroana(Yarey)
Capparis cynophallophora (Frijolito)
Mamilkara valenzuelana) Zapotillo
Theophrasta americana (Guayaba de indio)

-Todas estas y otras especies amenazadas pueden encontrarlas en el vivero del jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Institución que trabaja por la conservación de la flora nuestra

LITERATURA CITADA

Congreso Nacional de la República Dominicana. 2000. Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana. 114 pp.

García, R, B. Peguero, A. Veloz, T. Clase & F. Jiménez. 2016. Lista Roja de las Plantas Amenazadas en República Dominicana. Jardín Botánico Nacional de Santo Domingo Dr. Rafael M. Moscoso (JBN), Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). Santo Domingo, República Dominicana. 763 pp.

Liogier, A. H. et al. 2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo, República Dominicana. 588 pp.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos (OEA). Ser. Biol. 168 pp.

MIMARENA. 2011. Lista Roja de las Especies Amenazadas en República Dominicana. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, República Dominicana.

Walter, K. S. & H. J. Gillet. 1997. UICN Red List of Threatened Plants. The ConservationUnion. Swizerland and Cambridge, UK. 862 pp

ANEXOS

Lista de especies existente en el área evaluada

Leyenda:

Forma de vida o tipo biológico (TB): A, árbol; Ar, arbusto; H; hierba; L, lianas o trepadoras; Et; Estípites; R, rastrera
Status (ST): N, nativa; E, endémica; Nat, naturalizada. IC, Introducida cultivada

FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	TB	ST	RA
ACANTHACEAE				
Ruellia tuberosa	Guaucí	H	N	Ab
AMARANTHACEAE				
Achyranthes aspera	Rabo de gato	H	N	Ab
Amaranths dubius	Bledo	H	N	Es
ANACARDIACEAE				
Mangifera indica	Mango	A	Nat	Es
Spondias mombin	Jobo	A	N	Es
ANNONACEAE				
Annona reticulata	Mamon	A	N	Es
APOCYNACEAE				
Tabernaemontana citrifolia	Palo de leche	Ar	N	Es
ARECACEAE				
Chrysalidocarpus lutescens	Palma areca	Et	IC	Es
Coccos nucifera	Coco	Et	N	Es
Coccothrinax argentea	Guanito	Et	N	R
Macarena lagenicaulis	Palma botella	Et	N	Es
Roystonea hispaniolana	Palma real	Et	N	Ma
Veitchia merrillii	Palma manila	Et	IC	Es
ASCLEPIADACEAE				
Calotropis procera	Algodón de ceda	Ar	Nat	Es

ASTERACEAE				
Eupatorium odoratum	Rompezaraguey	Ar	N	Ma
Pluchea carolinensis	Salvia	Ar	N	Es
Tridax procumbens	Margarita	H	N	Ma
BIGNONIACEAE				
Catalpa longissima	Roble	A	N	Es
Macfadyena ungui-cati	Pega Palo	L	N	Ab
Spathodea campanulata	Amapola	A	Nat	Es
BORAGINACEAE				
Cordia collococca	Avellano criollo	A	N	Es
C. globosa		Ar	N	Es
C. mirabiloides	Mala mujer	Ar	N	Ab
Tournefortia hirsutissima	Nigua	L	N	Es
BUSERACEAE				
Bursera simaruba	Almacigo	A	N	Es
CAESALPINIACEAE				
Heamatoxylon campechianum	Campeche	A	N	Es
Senna alata	Guajabo	Ar	Nat	Es
S. obtusifolia	Brusca blanca	H	N	Ma
S. occidentalis	Brusca	H	N	Ma
S. siamea	Casia amarilla	A	Nat	Es
CAPPARACEAE				
Cleomes viscosa	Masambey	H	N	Ab
CARICACEAE				
Carica papaya	Lechosa	H	N	Es
CECROPIACEAE				
Cecropia schreberiana	Yagrumo	A	N	Es
CLUSIACEAE				
Calophyllum calaba	Mara	A	N	Es
COMBRETACEAE				
Bucida sp.	Grigru	Ar	N	Es
Conocarpus erectus var. griseus	Mangle plateado	Ar	NC	Es
Terminalia catappa	Almendro	A	Nat	Es
COMMELINACEAE				
Commelina erecta	Suelda con suelda	H	N	Ab
CUCURBITACEAE				
Momordica charantia	Cundeamor	L	N	Ma

CONVOLVULACEAE				
Ipomoea tiliacea	Bejuco de tabaco	L	N	Ab
Turbina corymbosa	Aguinaldo	L	N	Ab
CYPERACEAE				
Cyperus alternifolius	Paraguita	H	N	Es
Cyperus elegans		H	N	Ma
Fimbristylis cimosa	Coquillo	H	N	Ma
Sclieria cubensis	Cortadera	H	N	Ma
S. lithosperma	Cortadera	H	N	Ma
EUPHORBIACEAE				
Aleurites fordii	Javilla extrangera	A	Nat	Es
Chamaesyce adenoptera	Hierba lechera	H	N	Ab
Chamaesyce hirta	Lechera	H	N	Ab
Dalechampia scandens	Fogaratey	L	N	Ab
Hura crepitan	Javilla	A	N	Es
Jatropha gosypiifolia	Tua -tua	H	Nat	Ab
FABACEAE				
Alysicarpus vaginalis		H	N	Ma
Crotalaria incana	Cajita	H	N	Ab
Gliricidia sepium	Piñón cubano	A	IC	Es
Macroptylium latiroydes	Ajai	H	N	Ma
Sesbania bispinosa	Tamarindillo	H	N	Ab
Stylosanthes hamata	Pela huevo	H	N	Ma
FLACOURTIACEAE				
Casearia aculeata	Palo de avispa	Ar	N	Es
C. guianensis	Cafetillo	A	N	Es
LAMIACEAE				
Hiptis capitula	Escobo	Ar	N	Ab
Leonoptis nepetifolia	Molenillo	H	N	Ma
LAURACEAE				
Licaria triandra	Cigua prieta	A	N	Es
MALPIGHIACEAE				
Bunchosia glandulosa	Cabrita	A	N	Es
Stigmaphyllum emarginatum	Tumba hombre	L	N	Ab
MALVACEAE				
Sida acuta	Escoba	H	N	Ab
S. ciliaris	Escoba	H	N	Ab
S. lineata	Escoba	H	N	Ma
S. urens	Escoba	H	N	Ab
Sidatrum americanum	Escoba	H	N	Ab
Urena lobata	Cadillo	H	N	Ab

MELASTOMATACEAE				
Clidemia hirta	Peluda	Ar	N	Es
Miconia laevigata	Granadillo	Ar	N	Es
MELIACEAE				
Azadirachta indica	Nin	A	Nat	Es
Swietenia mahagoni	Caoba	A	N	Es
Trichilia hirta	Jobo van	A	N	Es
T. pallida	Palo amargo	A	N	Es
MIMOSACEAE				
Albizia lebbech	Chat-chat	A	Nat	Ab
Acasia mangium	Casia	A	Nat	Es
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat	Ab
Mimosa pudica	Moriviví	H	N	Ab
Samanea saman	Samán	A	Nat	Ab
Vachellia macracantha	Cambrón	A	N	Es
MORACEAE				
Castilla elastica	Caucho	A	Nat	Ab
Ficus benjamina	Laurel	A	IC	Es
MYRTACEAE				
Psydium guajaba	Guayaba	Ar		Es
OLEACEAE				
Jasminum fluminense	Jazmín	L	Nat	Es
PAPAVERACEAE				
Argemones mexicana	Cardo Santo	H	N	Ma
PASSIFLORACEAE				
Passiflira suberosa	Morita	L	N	Es
PHYTOLACCACEAE				
Petiveria aliácea	Anamú	H	N	Ma
Rivina humilis	Caimonicillo	H	N	Ma
Trichostigma octandrum	Pabellón	L	N	Es
PIPERACEAE				
Piper amalago	Guayuyo	Ar	N	Es
P. aduncum	Guayayo	Ar	N	Es
POACEAE				
Andropogon pertusus		H	N	Ma
Bothriochloa pertusa	Invasora	H	Nat	Ma
Cenchrus echinatus	Cadillo	H	N	Ab
Chloris barbata	Paraguita	H	N	Ma
Robboelia exaltata	Canilla de muerto	H	N	Ab
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	Ma

Eleusine indica	Pata de gallina	H	N	Ma
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	N	Ma
Sporobolus tenuissimum	Pajón	H	N	Ma
POLYGONACEAE				
Coccoloba diversifolia	Uva de sierra	A	N	Es
C. pubescens	Hoja ancha	A	N	Es
RHAMNACEAE				
Gouania polygama	Bejuco indio	L	N	Ab
RUBIACEAE				
Genipa americana	Jagua	Ar	N	R
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N	Ma
RUTACEAE				
Citrus aurantifolia	Limón	Ar	Nat	Es
Zanthoxylum martinicense	Pino de teta	A	N	Es
SAPINDACEAE				
Cupania americana	Guaraná	A	N	Es
Melicocus bijugatus	Limoncillo	A	Nat	Es
Paullinia pinnata	Bejuco de costilla	L	N	Es
SAPOTACEAE				
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N	Es
SCHOFULARIACEAE				
Capraria biflora	Feregosa	H	N	Ma
Scoparia dulcis	Escoba dulce	H	N	Ma
SOLANACEAE				
Solanum torvum	B. cimarrona	Ar	N	Es
STERCULIACEAE				
Guazuma tomentosa	Guacima	A	N	Es
Melochia nodiflora	Escoba	H	N	Ma
Waltheria indica	Pasa	H	N	Ma
TILIACEAE				
Corchorus cilicuasus	Escoba	H	N	Ma
Triunfeta semitriloba	Cadillo de bestia	H	N	Ab
VERBENACEAE				
Citharexylum fruticosum	Penda	A	N	Es
Gmelina arbarea	Melina	A	Nat	Es
Petitia domingensis	Capaz	A	N	Es
Tectona grandis	Teca	A	IC	Es
VITACEAE				

Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N	Es

COMPONENTE FAUNISTICO

Introducción

El informe sobre la evaluación del componente faunístico de este proyecto forma parte del Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a los requerimientos establecidos en los términos de referencia emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental

El principal objetivo de este estudio es identificar y caracterizar la fauna existente en el área de este proyecto y zonas de influencia, a fin de identificar, definir y evaluar los impactos que se pueden generarse sobre ese componente.

El inventario de la avifauna y herpetofauna, se relacionarán con las formaciones de vegetación existentes, y el uso que de las mismas hacen las especies, también, se identifican las especies protegidas nacionalmente y consideraras en CITES y UICN.

De acuerdo al informe de la caracterización de la vegetación y la composición florística realizada, el área de estudio se corresponde con la zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical, bhS, atendiendo a la clasificación de Tasaico (1967), basado en Holdridge & Hartshon (1981). También corresponde con lo potulado por Hager & Zanoni, bosque costero sobre rocas. Vegetación Natural (Mocosoa 7).

La vegetación natural de esta zona ha sido fuertemente impactada por actividades antropicas. Entre las actividades más relevantes está la ganadería.

Al final del informe se presenta la literatura citada y anexo, la lista de la fauna registra.

Metodología

Las informaciones recopiladas para el estudio de línea base sobre el proyecto, fue realizado durante el mes de abril del año 2023.

Para interpretar la relación de las especies de la fauna inventariadas con las unidades de vegetación presente y su hábitat, se tomó en cuenta el ambiente identificado y caracterizado en el estudio botánico de este proyecto. Debido a

que el objetivo principal fue el de inventariar las especies que se encuentran en el lugar, se empleó el método de transepto sin distancia fija (Ralph, 1994) para el caso de la avifauna, el cual consiste en registrar las especies identificadas mientras se camina en una línea recta. En la evaluación de los anfibios y reptiles se empleó el método de búsqueda intensiva a todo lo largo del trancecito utilizado para la observación de las aves y flora

Posteriormente, en la fase de gabinete se elaboró un inventario con los especímenes identificados en el que aparecen ordenados por, grupos faunístico, género, especie, abundancia de las especies más representativas, status (nativa, endémica, residente, introducida, y migratoria) y su nivel de categoría (protegidas, amenazadas y/o en peligro de extinción).

RESULTADOS

CARACTERIZACION DEL INVENTARIO DE FAUNA

Biodiversidad faunística.

La biodiversidad faunística inventariada en el estudio de línea base está conformada por 32 especies, distribuidas de la siguiente manera: 01 especie perteneciente al grupo de los anfibios, 06 especies pertenecientes al grupo de los reptiles, 24 especies pertenecientes al grupo de las aves y 01 especie perteneciente al grupo de los mamíferos. (ver fig. tabla I).

Status biogeográfico de las especies.

Según su status biogeográfico, las especies inventariadas se clasifican en 18 residentes, 03 nativas, 07 endémicas, 03 introducidas, y 01 migratoria. La tabla II muestra su distribución:

Tabla II. Distribución de las especies según su estatus biogeográfico

ESTATUS BIOGEOGRAFICO	CANTIDAD
Residentes	18
Nativas	03
Endémicas	07
Introducidas	03
Migratorias	01
Total	32

Inventario de la fauna

En la tabla se presenta el inventario de la fauna en el que se incluyen principalmente los grupos de herpetofauna, y avifauna; estos son los más susceptibles de ser afectados por la operación de este proyecto:

LISTADO DE LAS ESPECIES DE LA FAUNA CORRESPONDIENTE AL PROYECTO

LEYENDA

STATUS BIOGEOGRAFICO (SB)	CANTIDAD (C)	CATEGORIA DE AMENAZA (CA)
E=Endémica I=Introducida M=Migratoria N=Nativa R=Residente	Es=Escaso Ab=Abundante Ma=Muy abundante	V=Vulnerable P=Protegida Pe=En peligro de extinción

GRUPO FAUNISTICO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	C	SB	CA	
					CITES	UICN
REPTILES	*Ameiva chrysolaema*	Rana	Es	N		
	Uromacer castebyi	Culebra verde	Es	E	V	
	Epicrates striatus	Culebra javada	Es	N	V	
	Anolis distichus	Lagarto común	Ab	N		
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón	Ab	E		
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba	Es	E		
	Anolis baleatus	Salta cocote	Es	E		
AVES	*Vireo altiloquus*	Julián chiví	Ab	R		
	Dulus dominicus	Cigua palmera	Ma	E		
	Melanerpes striatus	Carpintero	Ab	E		
	Columbina passerina	Rolita	Ab	R		
	Mimus polyglottos	Ruiseñor	Ab	R		
	Crotophaga ani	Judío	Ab	R		
	Zenaida aurita	Rolón	Ab	R		
	Tachornis phoenicobia	Vencejito	Es	R		
	Mellisuga minima	Zumbadorcito	Es	R	V	
	Tyto alba	Lechuza común	Es	R		
	Mimocichla plumbea	Chuá-chuá	Es	R		
	Tiaris olivacea	Cigüita de yerba	Ab	R		
	Phaenicophylus palmarum	Cuatro ojos	Ab	R		
	Quiscalus niger	Chinchilin	Ab	R		
	Coereba flaveola	Cigüita común	Ab	R		
	Seiurus aurocapillis	Cigüita saltarina	Es	M		
	Spindalis dominicensis	Cigua amarilla	Es	E		
	Anthracothorax dominicus	Zumbador	Es	R		

	Tyrannus dominicensis	Pestigre	Ab	R		
	Zenaida macroura	Tórtola	Ab	R		
	Bubulcus ibis	Garza ganadera	Ab	R		
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo	Ab	E		
	Falco sparverius	Cuyaya	Es	R	V	
	Ploceus cucullatus	Madám sagá	Es	I		
MAMIFEROS	(***Ovis orientalis aries***	Ovejo	Es	I		
	Bos taurus	Vaca	Es	I		

Especies endémicas

A continuación, en la tabla IV, se muestran las 07 especies endémicas inventariadas:

Tabla IV. Especies endémicas.

GRUPO FAUNISTICO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
REPTILES	*Uromacer castebyi*	Culebra verde
	Anolis cybotes	Lagarto cabezón
	Anolis semilineatus	Lagarto de hierba
	Anolis baleatus	Salta cocote
AVES	*Dulus dominicus*	Cigua palmera
	Melanerpes striatus	Carpintero
	Saurothera longirostris	Pájaro bobo

Relación de la fauna inventariada con la formación vegetal existente y el uso que de las mismas hacen las especies, sea como sitios de anidamiento, comederos, descanso, refugio o reproducción.

La variedad y la abundancia de especies de la fauna inventariada en el área del proyecto y zonas adyacentes, está relacionada con la diversidad florística de la zona.

En el estudio botánico del proyecto se identificó un solo tipos de ambientes dentro del perímetro que ocuparía el proyecto, pero en los predios cercano la vegetación cambia.

Identificación de las especies protegidas nacionalmente y consideradas en CITES y UICN.

El articulo Nº 136 de la ley general sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley Nº 64-00), declara de alto interés nacional la conservación de las especies de la flora y la fauna nativa y endémica. La Cigua palmera (*Dulus dominicus*), mediante el decreto Nº 31-87 del 14 de enero del año 1987 es declarada ave nacional, y protegida nacionalmente. La Culebra javada (*Epicrates striatus*), la Culebra verde (*Uromacer catesbyi*), el Zumbadorcito (Mellisuga minima), y la Cuyaya (*Falco sparverius*) se identificaron como especies consideradas en el Convenio para la Comercialización y Tráfico de Especies de la Flora y la Fauna Nativa y Endémica (CITES, 2006). Estas especies están incluidas en el apéndice II del citado convenio en la categorización de especies vulnerables. No se identificaron especies consideradas en la lista roja de la UICN.

Listado de especies de plantas nativas y endémicas recomendadas para contribuir a la mejora del ambiente, la conservación de las especies y por ende, a la alimentación de la fauna.

Nombre científico	**Nombre común**	**Familia**
Abarema glauca	Caracoli	Mimosaceae
Calophyllum calaba	Mara	Clusiaceae
Wallenia laurifolia	Caimoni	Myrsinaceae
Burcera simarouba	Almacigo	Burseraceae
Manilkara valenzuelana	Sapotillo	Sapotaceae
Chrysophyllum cainito	Caimito	Sapotaceae
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	Sapotaceae
Bunchosia glandulosa	Cabrita	Malpighiaceae
Zanthoxylum martinicense	Pino de teta	Rutaceae
Trichilia hirta	Jobobán	Meliaceae
Roystonea hispaniolana	Palma real	Arecaceae
Cytharexylum fruticosum	Penda	Verbenaceae

LITERATURA CITADA

-AID. 1981. La República Dominicana Perfil Ambiental del País, Un Estudio de Campo, pp 15-24. Washington. EE. UU.

-CITES. 2007. Notificación Apéndice I, II III (Listado de especies) Administrada por el Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente, Suiza 81 pp.

-Henderson, R. W.; A. Schwartz & S. J. Inchaustegui. 1984. Guía Para la Identificación de los Anfibios y Reptiles de la Hispaniola. Primera edición. Editora Taller. Santo Domingo, República Dominicana. 128 pp.

-IUCN. 2009. Threated Animals of the World IUCN, Red List of Threated Animals, Data Base Search Results of Dominican Republic. 35 pp.

-Ralph, C.; G. Geoffrey, P. Peter, M. Thomas, D. David & M. Borja. 1996. Manual de Métodos de Campo Para el Monitoreo de Aves Terrestres. Pacific South west Research Station Albany California. 43 pp.

-República Dominicana. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. "Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales" (64-00) /SEMARENA. - Santo Domingo: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2000. 114 pp.

-Steven, L.; C. Rimmer, A. Keith, J. Wiley, H. Raffaele, K. MacFarland & E. Fernandez. 2006. Aves de la República Dominicana y Haití. Fondo Para la Conservación de la Hispaniola c/o Sociedad Ornitológica de la Hispaniola. Santo Domingo, República Dominicana. 287 pp.

-Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editores Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana. 254 pp.

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

COPIA

Santo Domingo, D.N
20 de Diciembre 2023

Señora:
Lcda. Maria del Carmen Vargas
Directora de Participacion Social
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Su Despacho

Dinstinguida Licenciada:

Cortésmente le comunicamos que hemos pautado la vista pública correspondiente al proyecto **Fideicomiso Green Park By Viewpoint, códigoS01-23-0324**, para el martes 16 de enero del 2024 a las 4:00 pm, en los terrenos del proyecto ubicados en la Avenida Jacobo Majluta, con la participación de la comunidad de Jacagua que es la más próxima al área del proyecto, así como otros actores del área de influencia del mismo.

Esperando contar con su mejor ponderación y participación en esta actividad.

Muy Atentamente,

Ing. Máximo R. Bisono Cambiaso
Número de contacto: 829-471-5454
Arq. Rosanna Pérez – 829-963-8060

División de Correspondencia
Código de Registro: **MMARN-EXT-2023-11192**
CONTRASEÑA: **1A053557**
Fecha y Hora: 20-dic-2023 - 13:53:10
Área destino: Dirección de Participación Social
Registrado por:
De Jesús, Noemi
Anexos recibidos: 0
Para preguntas comunicarse al
Tel. 809.567.4300
Ext. 6110, 6116
https://correspondencia.ambiente.gob.do/consulta/

CONSTRUCTORA BI-MA SRL

DIRECCION PROVINCIAL SANTO DOMINGO
RECIBIDO
FECHA: 11/01/24
HORA: 2:47 PM
FIRMA: Carlos

Santo Domingo, D.N
10 de Enero 2024

COPIA

Señora:
Ing. Lourdes Fernández
Directora Departamento Provincial Santo Domingo
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Su Despacho

Dinstinguida Ingeniera:

Cortésmente le comunicamos que hemos pautado la vista pública correspondiente al proyecto **Fideicomiso Green Park By Viewpoint, códigoS01-23-0324**, para el próximo martes 16 de enero del 2024 a las 4:00 pm, en los terrenos del proyecto ubicados en la Avenida Jacobo Majluta, con la participación de la comunidad de Jacagua que es la más próxima al área del proyecto, así como otros actores del área de influencia del mismo.

Esperando contar con su mejor ponderación y participación en esta actividad.

Muy Atentamente,

for / M. Perez.

Ing. Máximo R. Bisono Cambiaso
Número de contacto: 829-471-5454
Arq. Rosanna Pérez – 829-963-8060

Santo Domingo, Rep. Dom. CONSTRUCTORA BI-MA RNC 1-32-

Escaneado con CamScanner

8 de Enero 20224
Santo Domingo R.D.

Sr. Geraldo Lora
Presidente Junta de Vecino Comunidad Jacagua
Santo Domingo

Córteseme le estamos invitando a la vista publica correspondiente al proyecto Grenn Park, la cual se llevará a cabo el día 16 de enero del 2024, a las 4:00 P.M., en el área del proyecto ubicado en la Ave. Jacobo Magluta. En esta actividad le será explicada a la comunidad la característica e importancia del proyecto, así como los posibles impactos ambientales, sociales y económico del mismo.

Esperando su asistencia a esta importante actividad.

Atentamente
Constructora Bisono
Promotora del proyecto

Genaro Lora

8 de Enero 20224
Santo Domingo R.D.

Sr. Teodoro Monegro
Junta de vecino comunidad Jacagua
Santo Domingo

Córteseme le estamos invitando a la vista publica correspondiente al proyecto Grenn Park, la cual se llevará a cabo el día 16 de enero del 2024, a las 4:00 P.M., en el área del proyecto ubicado en la Ave. Jacobo Magluta. En esta actividad le será explicada a la comunidad la característica e importancia del proyecto, así como los posibles impactos ambientales, sociales y económico del mismo.

Esperando su asistencia a esta importante actividad.

Atentamente
Constructora Bisono
Promotora del proyecto

INVITACIÓN

POR ESTE MEDIO INVITAMOS A LOS RESIDENTES DE LA COMUNIDAD DE JACAGUA A LA VISTA PUBLICA SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO GREEN PARK, QUE SE LLEVARÁ A CABO EL DIA MARTES 16 DE ENERO DEL 2024 A LAS 4:00 P.M.

LA ACTIVIDAD TENDRÁ LUGAR EN LA CARPA QUE ESTARÁ INSTALADA EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO, UBICADO EN LA AV. JACOBO MAGLUTA.
EN LA VISTA PUBLICA SE PRESENTARÁN LAS CARACTERÍSTICA DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL MISMO

INVITA
CONSTRUCTORA BISONO
PROMOTORA DEL PROYECTO

Lista de asistencia vista pública proyecto:
Fideicomiso Green Park By Viewpoint
Fecha: 16/01 /2024 Comunidad: Jacagua

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
1	Novelia Boladerte	Junta Vecino Don Tovito	809-723-4638
2	Juan A. Mercado	" " "	"
3	ADAN DIAZ S	" " "	849-~~52~~ 409-5222
4	TAURIANO RAMIREZ	" " "	809 723-4638
5	Lidia ANT Maria V	Iglesia catolica Parroquia Santa Virg.	849,376-9154
6	Patria Martinez	Junta De Vecino Jacagua Abajo	829-807-9915
7	María Guadalupe Martinez	Junta De Vecino Jacagua Abajo	
8	Verónica Santana G	Iglesia católica P.S. Virginia	829-457 5996
9	EnemenciA TapiA	Iglesia catolica	829-343 4919
10	Alexander Perez L.	Mov. Comunitario J.M.C	829-571-3510
11	Vicenta Valdez	Iglesia Catolica Santa Virginia	829-586-7194
12	Victor Manuel Martinez	Ministerio de Medio Ambiente	829-334-2602
13	Esperanza Nuñez O	Junta de Vecino Los Cazabes	829 905 0941
14	Guillermina Alsinois P.	La iglesia Catolica	809-224-4861

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
15	Angela M Rincón	La iglacia Katolica	809 504-1123
16	Luis Martinez	Junta de Vecino	809-224-9303
17	Jaime Gómez	//	829-761-0204
18	Drilliam Tejada	//	829-761-5422
19	Heidy Rodriguez	" "	(829) 761-7634
20	Germen Sención	" "	849-271-0459
21	Samuel Rosado	" "	849 265 7722
22	Ruddy Mena	" "	809-848-5863
23	Santa Mesa Luro	" "	809-865-3910
24	María Santos.	" "	809-925-3237.
25	Julissa Asencio	Parroquia Santa Virginia	809-696-8723
26	Johanna Mata		829-978-7279
27	Ynes Linares	" " " "	809886 0091
28	Alberto Rondón Suero	J.V.C. Víctor martines	809 877 9455
29	Carmen Pimentel	Parroquia Santa Virginia	849-850-2932
30	Paola Nathalia Martinez M.	" " "	809-819-7479
31	Rosiris Reyes Selmo	" " "	809-492-8240

No	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
32	Samuel Rosato		849 265 77 22
33	Santo Mela Arero	M.V.	809-865-3910
34	María santa	M.V	849-925-3227.
35	Carope Nia		8444564687
36	Sara Michel Berroa Guante	M.V	829-401-1931
37	Zenny Rubi Arias Asencio	M.V	829-482-9426
38	Yismeily Linares Berroa	M.V	809-421-3574
39	Secundino Ferrand Sánchez	M.V	809-995-0749
40	Aquilina M Mercedes		809-817-5890
41	Luis Alejandro Asencio		829-391-4769
42	Eulogia Magallanes	V.M	809-456-1643
43	Edgar Matamoros	BiMa	829 761 7630
44	Pedro Núñez	Bima	809-729-5180
45	Jose Bisono	Bima	809-669-6259
46	Rafael E. Arias	Consultor Ambiental	(809) 481-0013

No.	NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	TELÉFONO
47	Hector Martinez Brand *	MOTORITA = COMUNITARIO *	829-704-9649 *
48	Griselda Martinez	Vecino Comunitario	829-723-3497
49	Alcuino Gómez Brand	MOVIMIENTO JMC	809-742-0077
50	Teodoro Minalba	Vecino	809-924-6066
51	Chino	Morador	829 830 8040
52	Rafaela Asencio	Movimiento JMC	849-380-2403
53	Yismeily Linares Berroa	movimiento JMC	809-421-3574
54	Sara Michel Berroa Guante	movimiento JMC	829-401-1931
55	Zenny Rubi Arias Asencio	Movimiento JMC	829-482-9426
56	Carlo Peña		8494564687
57	HumBERtolinaREr		809-684-7604
58	Ruddy Mena		809-848-5863
59	Drilliam Tejada		829-761-5422
60	German Sanchez		849-271-0459
61	Jaime Gómez		829-76-0204
62	MAXIMO AQUINO	CONSULTOR	(809) 899-5337
63	Ramona Perez	Consultora	
64	Candida Magallanes		829-838-1705