

DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

LOTIFICACION CASAS FONDEUR

Código:

S01-23-1117

Promotor:

Ideare Group, S.R.L. y/o Pantaleón Salcedo

Realizado Por:

Reynaldo Mena Marte

Código No.22-803

Yluminada Ortega López

Código No.13-619

Santiago. Agosto 17, 2024

INDICE

Título	Página
Hoja de Firma Prestadores de Servicios	
Declaración Jurada	
Términos de Referencias	
Resumen Ejecutivo	
 Capítulo I: Descripción del Proyecto	
1.1 Datos generales del Proyecto	2
1.2 Ubicación del Proyecto	2
1.3 Título de Propiedad	2
1.4 Plano Catastral	4
1.5 Descripción del Proyecto	5
1.6 Justificación del Proyecto	5
1.7 Importancia del Proyecto	6
1.8 Costo del Proyecto	6
1.9 Empleos Generados	7
1.10 Organigrama	7
1.11 Uso Actual del Suelo	10
1.12 Colindantes	12
1.13 Movimiento de Tierra	13
1.14 Instalación de Infraestructura de Servicios	13

1.14.1 Vía de Acceso	13
1.14.2 Abastecimiento de Agua Potable	13
1.14.3 Aguas Negras	14
1.14.4 Aguas Pluviales	14
1.14.5 Desechos Sólidos	14
1.14.6 Sistema Eléctrico	15
1.15 Cronograma de Actividades del Proyecto	15

Capítulo II: Descripción de Línea Base Ambiental

2.1 Descripción del Medio Físico Natural	17
2.1.1 Climatología	17
2.1.1.1 Temperatura	17
2.1.1.2 Precipitaciones	18
2.1.2 Geología y Geomorfología	18
2.1.2.1 Geología de la Zona	18
2.1.2.2 Tipo y Perfil del suelo	19
2.1.3 Biota Terrestre	20
2.1.3.1 Flora Terrestre	20
2.1.3.2 Fauna Terrestre	20
2.2 Hidrología	21
2.3 Lugares de Alta Concentración de Personas	24
2.4 Descripción del Medio Socioeconómico	24
2.4.1 Población	24

2.4.2 Educación	25
2.4.3 Cultura	26
2.4.4 Economía	27

Capítulo III: Participación e Información Pública

3.1 Vista Pública	30
3.2 Comunicación del Proyecto al Público	33

Capítulo IV: Autorizaciones

- 1- Título de Propiedad (Ver Anexo V)
- 2- Registro Mercantil (Ver Anexo II)
- 3- No Objeción del Ayuntamiento de Santiago Uso de Sue lo (Ver Anexo VI)
- 4- Informe de Disponibilidad de Redes de Edenorte (Ver Anexo VII)
- 5- Carta de Disponibilidad de Coraasan (Ver Anexo IX)

Capítulo V: Determinación de los Impactos Ambientales del Proyecto

5.1 Descripción de los Impactos	37
5.1.1 Climatología	37
5.1.2 Geología y Suelo	37
5.1.3 Recursos Agua	37
5.1.4 Desastres Naturales	38
5.1.5 Aire	38
5.1.6 Cubierta Vegetal	38
5.1.7 Fauna Terrestre	38
5.1.8 Economía	38
5.1.9 Recursos Culturales	39
5.1.10 Paisaje	39
5.2 Identificación de los Impactos Ambientales	39

5.2.1 Evaluación Cualitativa de los Impactos Ambientales	39
5.3 Evaluación de los Impactos Ambientales	42
5.4 Jerarquización de los Impactos	48

Capítulo VI: Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

FICHA #1: Manejo de Aguas Residuales	50
Ficha #2: Manejo de Material Particulado y Gases	52
Ficha #3: Manejo de Ruido	54
Ficha #4: Manejo de Combustible	56
Ficha #5: Manejo de Residuos Sólidos	58
Ficha #6: Manejo de Accidentes	60
Ficha #7: Mejora Perceptual	62

Capítulo VII: Plan de Emergencia

7.1 Metas del Plan	67
7.2 Cobertura del Plan	67
7.3 Organización del Plan	68
7.4 Estrategia del Plan de Contingencia	68
7.5 Programa de Implementación	69
Bibliografía	77

TABLAS

Tablas No.5.1: Actividades del Proyecto
Tablas No.5.2: Impactos Fase de Construcción
Tablas No.5.3: Impactos Fase de Operación
Tablas No.5.4: Valoración Impactos Construcción

Tablas No.5.5: Valoración Impactos Operación

Tablas No.5.6: Clasificación de los Impactos

Tablas No.6.1: Matriz del PMAA

Anexos

Anexo I: Registro Mercantil

Anexo II: Título de Propiedad

Anexo III: Planos de Proyecto

Anexo IV: Presupuesto del Proyecto

Anexo V: Evidencias de Vista Pública

Anexo VI: No Objeción del Ayuntamiento de Santiago para uso de Suelo

Anexo VII: Disponibilidad de Redes de Edenorte

Anexo VIII: Estudio de Suelo


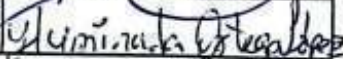
Anexo IX: Carta de Disponibilidad de Coraasan

Anexo X: Diseño Hidráulico

LISTA DE TECNICOS PARTICIPANTES EN LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Lotificación Casas Fondeur

Código No. S01-23-1117

Consultor	Registro Número	Area Desarrollada	Firma
Ing. Civil Reynaldo Mena Marte	22-803	Coordinador general, descripción del proyecto, análisis de impactos, PMAA.	
Ing. Yluminada Ortega López	13-619	Descripción del proyecto, análisis de impactos, PMAA.	

Declaración Jurada



Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del Proyecto **Lotificación Casas Fondeur (Código S01-23-1117)**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados en su ejecución, se corresponde con lo especificado en el estudio Ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados en el estudio ambiental, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones o las regulaciones ambientales que apliquen.

Pantaleón Salcedo Curiel - Promotor. Cédula:-----

Yo, **Lic. Hipólito Minaya Hiciano**, Notario Público, de los Número para el municipio de Santiago, matriculado del colegio de Notarios No.5898, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que aparecen en el presente acto, fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente por el señor **Napoleón Salcedo Curiel**, de generales que constan en dicho documento y quien me han manifestado que esta es las mismas firmas que acostumbran a usar en todos los actos de su vida, ya sean estos públicos o privados, por lo que merecen entero crédito.-----

En la ciudad de Santiago, República Dominicana, a los cinco (05) días del mes de julio del año dos mil veinte y cuatro (2024).

LIC. HIPOLITO MINAYA HICIANO
NOTARIO - PÚBLICO



Santo Domingo, D.N.
DEIA-0585-2024

Señores

Inversiones Fondeur – Victoria / Pantaleón Salcedo Curiel,
Promotor y/o representante del proyecto
"Casas Fondeur (código S01-23-1117)
Calle Jesús de Galindez y calle Mirador, provincia Santo Domingo.
Tel.: 809-581-8880 / 809-724-8165.
Email: erick_ros22@hotmail.com / mrodriguez@pantaleonsalcedo.com

Distinguidos Señores;

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Casas Fondeur" (Código S01-23-1117) presentado por Inversiones Fondeur – Victoria / Pantaleón Salcedo Curiel, promotora y/o representante. 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 B, por lo que elaborará una Declaración 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 consiste en una lotificación de quince (15) solares con un área promedio de 640.15 m² para uso residencial de viviendas unifamiliares. El proyecto cuenta con áreas verde, vías de acceso en hormigón, aceras y contenes, sistema de instalación eléctrica, sistema de servicio de cable y teléfono, sistema de aguas residuales, sistema de drenaje pluvial. Ocupará una extensión superficial de 13,000.23 m² y un área de desarrollo de 13,000.23 m².

El proyecto estará ubicado en la calle Jesús de Galindez y calle Mirador, provincia Santiago, con el certificado de título de la parcela núm. 01, 02, 03 y 04 manzana núm.859, D.C. 01. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Pág. 02
DEIA-0585-2024

Núm.	X	Y
1	323295.83	2153189.38
2	323335.51	2153167.82
3	323331.87	2153140.73
4	323344.75	2153118.34
5	323366.56	2153100.56
6	323390.96	2153068.94
7	323398.11	2153020.19
8	323277.05	2153033.41

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/NB/NAD/amca
18 de abril de 2024



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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 del mismo, 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 (MARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minarena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

**Términos de Referencia para la elaboración de la
Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B**

ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL

Estos TdR contienen las especificaciones de información necesarias que permitirán a la autoridad ambiental realizar la evaluación ambiental del proyecto a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental. La evaluación ambiental se enfocará en la prevención y mitigación de los impactos que se producirán con el proyecto, previamente considerados como impactos potenciales moderados según el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental vigente.

En caso de considerarse necesario luego de una revisión inicial, se ampliará el alcance de estos TdR en los aspectos que se indicará por escrito mediante solicitud de información complementaria.

OBJETIVOS

Presentar la guía para la estructura y contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, con los siguientes componentes:

- Descripción general del proyecto
- Identificación de los potenciales impactos ambientales positivos y negativos que generan las actividades del proyecto en sus fases de construcción y de operación.
- Identificación de las zonas ambientalmente sensibles, dentro del solar del proyecto y en su área de influencia directa en un radio de 2.5 kilómetros a la redonda. (asentamientos humanos, escuelas, hospitales, cuerpos de agua, humedales, línea costera, dunas, terrenos con altas pendientes, áreas protegidas).
- Realización de una consulta pública a través de un análisis de interesados
- Presentación de información pública del proyecto y sus características hacia la población
- Establecer las líneas de acción ambiental que seguirá el proyecto en cumplimiento con la ley 64-00 y las normas ambientales
- Presentar el esquema de monitoreo ambiental
- Incluir Anexos con las evidencias e información adicional pertinente.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a. Datos generales del proyecto:

- Nombre del proyecto.
- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).
- Registro mercantil y RNC de la empresa.
- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.
- Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000.

- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto con Sistemas de coordenadas UTM.

- Copia del Título de propiedad y/o contrato de alquiler del local donde se alojará el proyecto y con las actividades a ser desarrolladas en el mismo.

b. Descripción del proyecto

- Objetivos y justificación del proyecto.
- Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).
- Cronograma de ejecución de la fase de construcción. Número estimado de empleos que serán generados en la fase construcción.
- Indicar para la fase de construcción, la cantidad de material a remover y su disposición final.
- Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.
- Plano de conjunto de la planta física del proyecto: extensión total de terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.
- Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.
- Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, área de proceso, laboratorio, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras).
 - Especificar de la cantidad de apartamentos a ser construidos.
 - Apartamentos por nivel. Bloques,
 - Características de los senderos.
 - Cantidad de solares a lotificar.
- Indicar el área de ocupación a nivel de suelo o huella constructiva de cada lote o solar para cada rango de pendiente (%).



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- **Movimientos de tierra:** Especificar el volumen de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación, así como la gestión que se hará y el terreno necesario para el acopio de materiales.

- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.

- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso). Incluir hojas de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.

- Características de los productos finales del proceso de producción.

- Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto, capacidades utilizadas y ciclos de mantenimiento.

- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

- **Evaluación de riesgos y plan de contingencia.**

c. Servicios requeridos

- Estimar para la fase de construcción/adequación y operación el consumo de los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, entre otros). Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.

- Presentar un estudio hidrológico, determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.

- Presentar un estudio hidrogeológico un mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.

- **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.**

- Especificar el volumen estimado de aguas residuales a generar, de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, el tratamiento y disposición final de los mismos.

- Presentar planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).

1.2 Autorizaciones y permisos

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.

- No objeción del ayuntamiento local.

- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado correspondiente.

- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

1.3 Descripción ambiental

La descripción ambiental se trabajará a partir del mapa de uso de suelo, indicando la proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales y de infraestructuras importantes en un área de 5 km a la redonda de este. Se incluirán colindancias, ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, etc.

- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- 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.
- Se presentará un inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

1.4 Participación e información pública

Vista pública

Será realizada una (1) vista pública, para presentar los resultados de la 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 esta.

Se recomienda para la realización de la vista pública tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará a la 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.

La intención de ejecución del proyecto deberá presentarse a las partes interesadas a través de un medio de comunicación adecuado a fin de que las actividades de construcción y operación del proyecto se conozcan, se



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

tomen en cuenta las opiniones y se lleguen a acuerdos de colaboración. Se considerarán partes interesadas, la población del municipio o del distrito municipal.

Se debe instalar en lugar visible por los interesados un letrero informativo no menor de 1 x 1.5 metros en el lugar donde se pretende llevar a cabo el proyecto. Este debe contener las siguientes informaciones:

- a. Nombre del proyecto.
- b. Nombre del promotor del proyecto o responsable del mismo.
- c. Breve descripción del proyecto
- d. Indicar que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la Autorización Ambiental.
- e. Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

Se tomará foto del letrero ya instalado y se incluirá en el informe. En el informe debe aparecer una foto del letrero ya instalado.

1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental

- Se presentará la matriz resumen de impactos significativos (construcción y operación) anexa (Anexo 1)
- Se presentarán las cinco (5) fichas de manejo anexas (anexo 2) debidamente trabajadas en los aspectos que apliquen a las condiciones específicas del proyecto.
- Los camiones a realizar los botes de material deberán tener tickets suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas para realizar dicha actividad (si aplica).
- Se establecerán medidas de prevención para mantener la fluidez del tránsito vehicular en la carretera.
- Presentar una identificación de riesgos con potenciales daños al medio ambiente, a la seguridad del personal que laborara en el proyecto y a las personas en su área de influencia
- Presentar un plan prevención y de contingencia ante incendios, sismos, huracanes, incluyendo ruta de evacuación, protección de la infraestructura y al personal operativo (suministro de equipos de protección y seguridad, para su personal) entre otros.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene laboral durante las fases de construcción y operación, medidas a tomar.
- Costo total de Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- Se presentará la matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) anexa (anexo 3)



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

1.6 Certificación de notario público

- Incluir la Declaración Jurada debidamente firmada por el promotor y notariada por un Notario Público Autorizado en donde se comprometa a cumplir con cada uno de los componentes del informe, particularmente con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) tanto en la fase de construcción como de operación.

1.7 Formato de presentación

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:

- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
- Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
- Contenido
- Datos generales del proyecto
- Descripción del proyecto
- Autorizaciones y permisos
- Descripción ambiental
- Participación e información pública
- Plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
- Anexos: Informes y documentos.

En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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												

Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos

No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

OBJETIVOS



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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-contagiosas.

IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSA	Residuos líquidos producidos por la actividad u ocupación humana en: adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte de material y escombros, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua.

ACCIONES A DESARROLLAR

1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas /Industriales en términos de volúmenes, cargas típicas de contaminantes, plano general de redes o de las instalaciones del proyecto.
2. Diseño del sistema de tratamiento, recolector y determinación de los lugares de ubicación de las instalaciones de tratamiento, formas y lugares de disposición. Tratamiento y disposición de aguas de escorrentía.
3. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento, con trampas de control de grasas, pozos sépticos, filtros anaerobios, filtro en grava u otro sistema de tratamiento que permita el manejo adecuado de aguas residuales domésticas, y evite su proximidad y contaminación con aguas superficiales y subterráneas.
4. El diseño y construcción del sistema de tratamiento se realiza antes de iniciar las actividades constructivas, se deben tener en cuenta las características del lugar en el cual se va a instalar o construir el sistema de tratamiento (geográficas, pendientes, potencial de inundación, estructuras existentes, paisaje), la capacidad de asimilación hidráulica y las necesidades de tratamiento de las instalaciones (caudales producidos). Tanques de sedimentación.
5. Instalación de baños portátiles en la fase de construcción del proyecto.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Solicitud de (los) permiso(s) correspondientes para realizar la(s) descargas de aguas residuales, en el caso de descargar en una planta de INAPA/COORAS.
- Selección del sistema de tratamiento en función de los estándares de calidad del proyecto, el cumplimiento de la normatividad vigente y el grado de eliminación que ofrece cada tipo de tratamiento, respecto a las exigencias de calidad del agua residual para que pueda ser reutilizada o vertida.
- Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

LUGAR DE APLICACIÓN	Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento • Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos. • Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. • Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. • Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3) 	

No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES	
OBJETIVOS	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	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
EFEECTO	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
ACCIONES POR DESARROLLAR	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura urbana son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La evaluación, prevención y mitigación de estos posibles impactos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:

1. Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.
2. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.
3. Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.
4. Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.
5. Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento.
6. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.
7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra.
8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases.
9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.
10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
- Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlonado de materias primas.
- Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- Dotación a personal expuesto de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas entre otros.
- Implementar medidas educativas y de capacitación al personal del proyecto (residente, contratista).

SEGUIMIENTO Y MONITOREO



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- 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.
- Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Seguimiento y control de velocidad de vehículos
- Monitoreo permanente de gases
- Operación de estaciones de monitoreo en el área de la obra
- 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. (Anexo 3)**

No. 3 MANEJO DE RUIDO

OBJETIVOS

Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.

IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Incremento en el nivel de ruido.

ACCIONES POR DESARROLLAR

1. Definición de los puntos de generación de ruidos.
2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto.
3. Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor.
4. Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación.
5. Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles.
6. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

7. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
8. Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública.
9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido.
10. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico).
- Instalar 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.
- Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- 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.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para mediciones de material particulado y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- 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.
- Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en el proyecto para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo.

Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.
(Anexo 3)

No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.

IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFEECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.
ACCIONES POR DESARROLLAR	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

El uso de combustibles es fuente energética para las maquinarias, equipos y vehículos empleados durante la realización de los trabajos de obra. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:

1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.
2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasas.
3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.
4. En lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos).
5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas a las redes de aguas lluvias, a cuerpos de agua, o su disposición directamente sobre el suelo.
6. Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles.
7. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.
8. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos que se tenga.

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/vr/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
- Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción.
- Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimiento como canaletas, impermeabilización, muros de contención.
- Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales.
- Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos del combustibles cuando se presentan fugas o derrames accidentales.
- Diseño y construcción de diques perimetrales en depósitos de hidrocarburos con suelos impermeabilizados, con mayor capacidad que los tanques de almacenamiento.
- Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos).
- Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, de residuos sólidos y peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Análisis de datos de historial de frecuencias, y el tipo de monitoreo de fugas.
- Verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.
- Análisis de informes de caracterización de vertimientos
- Simulacros y verificación permanente de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO

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.

IMPACTOS AMBIENTALES

CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje.

ACCIONES POR DESARROLLAR

En el desarrollo de los trabajos de remoción de suelo se tiene una alta heterogeneidad de residuos sólidos, propios o no, de la actividad de desarrollo de la obra que se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos:

1. Realizar caracterizaciones de los residuos sólidos, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. Con base en estos aspectos se definen los equipos y métodos de recolección, frecuencia, rutas, sitios y cuidados de acopio temporal y disposición final de los residuos.
2. Con base en la caracterización proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos, considerar alternativas como la utilización del servicio de recolección de basuras existente en la región, diseño y construcción de rellenos sanitarios, incineración, utilización de residuos orgánicos para compostaje, comercialización de material reciclable, entre otros. Para ello es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas cuantitativas que busquen minimizar los desechos que no se reutilizan o reciclan. Ello se habrá de presentar mediante un registro.
3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzazn.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

4. Por Ejemplo: Residuos sólidos ordinarios: conocidos también como residuos domésticos, incluyen desechos de alimentos (materia orgánica putrescible, material biodegradable y perecedero), papel, cartón, plásticos, textiles, caucho, madera, vidrio, metales, residuos de poda, entre otros. Son los producidos en instalaciones temporales, casinos, oficinas y demás instalaciones con ocupación humana. Los desechos de alimentos pueden ser entregados para compostaje o como alimento de animales de la comunidad local, los desechos no perecederos pueden ser reutilizados y reciclados.
5. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Tanto el lugar destinado para el acopio temporal como los recipientes considerarán las características de los residuos que van a contener, por ejemplo, los recipientes de los residuos sólidos especiales requieren ser impermeables y resistentes a la corrosión, ubicados separadamente de los demás tipos de residuos.
6. Como actividades de prevención se considera buscar la minimización en la producción de los residuos sólidos, esto esperado como resultado de la aplicación de planes de educación ambiental y sensibilización dirigidos al personal vinculado al proyecto.
7. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en el proyecto sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, incluidos aspectos de clasificación, almacenamiento y disposición de los residuos.
8. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales o zonas de productividad agrícola.
9. Antes de iniciar la construcción de las instalaciones temporales, el contratista coordinará con la empresa de servicio público correspondiente lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos ordinarios.
10. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento. Los materiales reutilizables 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.
11. Establecer una política de compras que favorezca los productos que sean ambientalmente benignos y que puedan ser utilizados como materiales de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).
12. Establecer una política de reducción de artículos descartables y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

De acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados, algunas de estas contemplan:

- **Centros de acopio temporal:** la correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMAARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bzoon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

para facilitar su manipulación. Se separan en la fuente de origen los residuos que puedan ser reciclados de aquellos con características peligrosas e industriales, y disponer de recipientes identificados (rotulados), como canecas de 55 galones rotuladas y con tapa, para facilitar la separación en la fuente, ubicados de manera que no se mezclen entre sí y puedan reutilizarse, reciclarse o disponerse adecuadamente. Las áreas designadas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto. El tiempo de almacenamiento debe ser tal, que los residuos no presenten ningún tipo de descomposición.

- **Reutilización, reciclaje:** la reutilización y el reciclaje son métodos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados. Si se desarrollan procesos de reciclaje o reutilización en el proyecto, desde la fuente generadora del residuo se requiere la separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización del residuo reciclable o reusable.
- **Compostaje:** el compostaje es un proceso biológico, en el que los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras), transforman la materia orgánica de los residuos en una materia estable rica en nutrientes, sales minerales y microorganismos beneficiosos para el suelo y el desarrollo de las plantas, los residuos orgánicos podrán ser utilizados para compostaje o como alimento para animales de la comunidad local.
- **Incineración:** la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno. Este proceso podrá ser utilizado por el contratista, siempre y cuando se obtengan los permisos y el cumplimiento de la legislación vigente.

LUGAR DE APLICACIÓN	Área total 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.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas. • Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos. • Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados. • Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y periodo determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control. • Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto (Anexo 3). 	
Observaciones:	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (30/04/2024 19:22 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://bazon.firmagob.gob.do/inbox/app/minacena/v/722fed54-eb21-4a7a-aeff-dd9a27030a5c>



"Casas Fondeur" (código S01-23-1117)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do



² <https://bazem.firmageob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/722fed54-eb21-4a7a-ae98-dd9a27030a5c>



Página 22 de 22

Resumen Ejecutivo.

El proyecto **Lotificación Casas Fondeur**, estará ubicado en la calle Jesús Galíndez, Cerro de Gurabo, Municipio y Provincia de Santiago. El proyecto es propiedad Ideare Group S.R.L, representada por el **Sr. Pantaleón Salcedo**.

Descripción del Proyecto.

El proyecto CASAS FONDEUR consiste en una lotificación cerrada de 15 solares que corresponde a un desarrollo urbano para uso residencial de viviendas unifamiliares que contará con todos los servicios necesarios como vías de acceso en hormigón, acera contenes, tendido de energía eléctrica con conexión a EDENORTE, acometida de agua potable y alcantarillado sanitario suministrado por CORAASAN, drenaje pluvial en base a pendiente natural, así como servicio Telefónico y servicio de televisión por cable.

El proyecto se desarrollará en una superficie de terreno 13,000.23 mts². De los cuales se destinarán para área verde e institucional una extensión de 2,475.38 mts²; para calles, aceras con franja verde y contenes con una extensión de 922.67 mts²; quedando una extensión de 9602.18 mts², destinados para 15 solares, con un promedio de 640.15 mts² aproximadamente.

El terreno se encuentra localizado en el sector Cerros de Gurabo, su acceso desde la ciudad será a través de la Calle Mirador, ubicado próximo la calle Jesús de Galíndez esq. Calle s/n, del Municipio Santiago de los Caballeros, Provincia Santiago. En dicho terreno ha y árboles dispersos de Samán, Caoba y Palma jóvenes que deben ser desplazados, el suelo es accidentado, no existen fuentes de agua en el área de influencia, el patrón de escorrentía respetará la pendiente natural de la zona. Tanto en el área verde como en la franja verde de las aceras, se plantarán los árboles convenientes recomendados por técnicos evaluadores de Medio Ambiente para embellecimiento del proyecto.

VÍAS DE ACCESO El proyecto contará con tres vías de circulación una entrada principal con acceso a la calle Mirador de los Cerros de Gurabo, con doble carril y una isleta; estas calle incluirán contenes, acera y franja verde; y ocuparán una extensión superficial de 2475.38 mts² , y servirán para la fluidez vehicular del Proyecto. Las vías de circulación vehicular tendrán una capa de rodadura en una terminación de hormigón de unos 15cm. de espesor, con una base de relleno de material granulado seleccionado de 60 cm de espesor y una base subrasante de acuerdo con las exigidas o requeridas en función de la topografía del terreno.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE El suministro de agua será dotado por el sistema de acueducto de CORAASAN, el cual se encuentra en la calle Jesús de Galíndez del sector Cerros de Gurabo, Santiago y abastecerá una cisterna de 50,000.00 galones aproximadamente, con dimensiones de 5.00 x 14.00 x 2.8, en

hormigón armado, que dará servicio al proyecto, mediante una tubería PVC SCH-40 de 3.0" de diámetro. Las acometidas domiciliarias serán en tubería PVC SCH-40 de 3/4", para cada lote.

SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES El alcantarillado sanitario se realizará en tubería PVC de 8.0" de diámetro debidamente registrada la cual se conectará al servicio sanitario existente en la zona, perteneciente al servicio de alcantarillado de la ciudad, que es manejado por CORAASAN.

DRENAJE PLUVIAL El desagüe pluvial será diseñado de manera superficial por contenes y debidamente colocado respetando la pendiente de las calles y aprovechando la topografía y alturas naturales del terreno.

INSTALACIONES ELECTRICAS El servicio de energía eléctrica será un sistema de cableado soterrado, registrados cada cierta distancia como lo establecen las normas Edenorte. Se dispondrá de un sistema de iluminación LED en postes de 25 pies de altura y con los dispositivos necesarios para suplir el servicio. El punto de interconexión a la red existente de energía será por la calle Penetración, suministrado por la compañía EDENORTE.

INSTALACION DE SERVICIO DE CABLE Y TELEFONO Para el residencial se diseñará una red de distribución para el servicio del sistema de cable y teléfono, dicha red será soterrada para el mantener la limpieza visual y estética del entorno. Se realizará un registro primario para la conexión de la compañía elegida para suplir dichos servicios.

AREA VERDE Para la lotificación se destinará un área verde para desarrollo de actividades sociales y recreativas de los adquirientes de solares. Dirigido tanto para los niños y adultos. Espacio que será acondicionado con una gran vegetación y flora adecuada a la zona para lograr un mejor confort, embellecimiento como lo amerita el proyecto.

Costo del Proyecto.

El costo del proyecto es de treinta y siete millones novecientos sesenta y seis mil ochenta y uno (RD\$37, 966,081.85). Esto cubre la preparación de terreno, construcción de calles, aceras y otras facilidades.

Impactos Ambientales.

Los impactos ambientales del proyecto, se analizaron y establecieron para las fases de construcción y operación. Destacándose como más significativos los siguientes:

1- Fase de Construcción:

- Disminución de la calidad del aire por el aumento de particulado en suspensión por las actividades de desbroce, preparación de terreno, compactación, apertura de calles y acarreo de materiales.
- Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento del área verde del proyecto
- Disminución de la cobertura vegetal por la actividad de desbroce y preparación del terreno.
- Pérdida de hábitat por la actividad de desbroce.
- Aumento de aves por el acondicionamiento de área verde.
- Mejoramiento de paisaje por el acondicionamiento de área verde

2- Fase de Operación.

- Contaminación de suelo por la generación de desechos sólidos.
- Aumento del consumo de agua
- Mejoramiento de la flora terrestre por el mantenimiento de áreas verdes.
- Aumento del consumo de energía eléctrica.

Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Para controlar, mitigar o eliminar o controlar los impactos ambientales, se propuso en un PMAA, las medidas siguientes

- Delimitación y señalización donde se realizará el desbroce.
- Realizar los cortes del relieve con las pendientes adecuadas.
- Controlar la velocidad de los vehículos pesados y ajustar el horario de trabajo a horario diurno.
- Cubrir los camiones con lonas y mantener húmedo el área de proyecto.
- Señalización del límite del eje central de las calles.
- Reforestar en zona destinada para área verde.
- Crear hospedero en área verde para las aves.
- Contratar mano de obra calificada y no calificada de la zona del proyecto

- Concientización de los adquirientes de vivienda en basa a un brochur para el ahorro de agua, energía y manejo de desechos sólidos
- Mantenimiento del drenaje de aguas negras.
- Mantenimiento de área verde.

El costo del PMAA asciende a Novecientos veinte Mil Pesos (920,000.00)

Matrices

Medio	Elemento de Medio	Carácter	Impacto Ambiental
Físico - Químico	Suelo	+	Mejora del patrón de escorrentía por el acondicionamiento de área verde.
		-	Cambio en el relieve de la parcela del proyecto por las actividades de preparación del terreno, compactación y aperturas de calles.
		-	Pérdida de la capacidad productiva de los suelo por desbroce.
		-	Modificación del patrón de escorrentía por la actividad de desbroce que aumentará el nivel de escurrimiento superficial del agua y disminuirá la infiltración.
		-	Modificación del patrón de escorrentía por la alteración de la topografía del terreno.
		-	Contaminación de suelo por desechos sólidos por la actividad de los trabajadores y desechos propio de la construcción.
		-	Aumento de la velocidad de escorrentía superficial por la compactación del terreno, construcción de calles, aceras y contenes.
	Aire	-	Generación de ruido el uso de maquinaria pesada en la actividad de preparación de terreno y compactación
		-	Disminución de la calidad del aire por el aumento de material particulado en suspensión y gases de combustión por la actividad de desbroce, preparación de terreno, apertura de calles, compactación y acarreo de materiales.
	Agua	-	Disminución de las características físico química del agua por partículas en suspensión.
		-	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales proveniente de la actividad humana.
		-	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por derrame de aceite y combustible
	Flora	+	Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento de área verde.
		-	Disminución de cobertura vegetal por las actividades de desbroce y preparación de terrenos.
	Fauna	-	Perdida de hábitat por la actividad de desbroce.
		+	Aumento de aves por la actividad de acondicionamiento de área verde.
	Paisaje	+	Mejora del paisaje por acondicionamiento de área verde.
		+	Cambio de uso de suelo de baldío a urbanístico.
		-	Modificación del paisaje natural por la actividad de desbroce.
Socio Económico	Socio Económico	+	Aumento de la oferta laboral en los alrededores del proyecto por la construcción del residencial.
		-	Ocurrencia de accidente laboral.
		+	Aumento del valor del terreno en la parcela del proyecto por la plusvalía que adoptan los solares una vez acondicionada la parcela.
		-	Aumento del tránsito vehicular por el transporte de escombros y materiales de construcción.

FASE DE OPERACIÓN

Medio	Elemento de Medio	Carácter	Impacto Ambiental
Físico - Químico	Suelo	-	Contaminación de suelo por aguas negras proveniente de las viviendas
		-	Contaminación de suelo por desechos sólidos no peligrosos
	Aire	-	Emisiones de ruido por las actividades de los habitantes.
		-	Emisiones de gases de combustión y material particulado proveniente de los vehículos de los habitantes del proyecto.
	Agua	-	Disminución de la calidad del agua subterránea por infiltración de aguas residuales.
		-	Aumento del consumo de agua en la zona.
Biótico	Flora	+	Mejoramiento de la flora por el mantenimiento del área verde.
	Fauna	+	Aumento de la fauna debido a la restauración del hábitat por el mantenimiento del área verde.
Socioeconómico	Social	+	Generación de empleos directos por la vigilancia y mantenimiento del proyecto
		-	Aumento del tránsito vehicular por el movimiento desde y hacia el proyecto.
	Económico	+	Aumento del consumo de bienes y servicios demandados por los habitantes del proyecto.
		-	Aumento del consumo del consumo eléctrico de la zona.

Matriz Resumen Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
Fase de Construcción / Operación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Periodo de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo RD\$	Documento Que se Genera
Físico - Químico	Suelo	Perdida capacidad productiva del suelo.	N/A	N/A	0.0	N/A	N/A	N/A	N/A	0.0	N/A
		Modificación del relieve del entorno	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Arboles Plantados	Area verde	Semestral	Ingeniero de Proyecto	0.0	N/A
		Contaminación de suelo por desechos sólidos	Construcción de Caseta	Operación	80,000	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero de Proyecto	0.0	N/A
			Concientización	Operación	0.0	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero de Proyecto	0.0	N/A
			Uso de contenedores adecuados	Operación	40,000	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero de Proyecto	0.0	N/A
		Aire	Contaminación de aire por particulado	Humectación de suelo	Construcción	80,000.0	Sólidos suspendidos totales	Areas circundantes	Cuatrimetral	Ing. De Campo	120,000
	Cubrir con lonas los camiones			Construcción	0.0	Acción Tomada	Camiones	Diario	Ing. De Campo	0.0	Reporte Diario
	Contaminación de aire por gases de combustión de vehículos y maquinarias		mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias	Construcción	Ver Nota	N/A	Vehículos y Maquinarias pesadas	Trimestral	Ingeniero de Proyecto	0.0	N/A
	Incremento en el nivel de ruido en el área del proyecto y sus áreas de incidencia directa por el uso de equipos pesados.		Mantener en buen estado los sistemas de escape de los equipos y maquinarias que trabajen en el sitio.	Construcción	0.0	dB(A)	Areas circundantes	Cuatrimetral	Ingeniero de Proyecto	150,000	Reporte Monitoreo
			Respetar los horarios de trabajo, limitándose a los trabajos diurnos.	Construcción	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A
	Agua		Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por mal manejo aguas negras.	Inspeccionar y limpiar sistema de conducción y descarga de aguas negras.	Operación	40,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Semestral	Junta Vecinos	0.0
		Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por actividad humana proveniente de los trabajadores del proyecto	Uso de letrinas móviles	Construcción	160,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Diario	Ing. De Campo	0.0	Bitácora diaria
Potencial contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles		Plan de emergencia	Construcción	50,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Anual	Ingeniero de Proyecto	0.0	Plan de Emergencia	

Continuación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Periodo de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo RD\$	Documento Que se Genera
Biótico	Flora	Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento de área verde.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria
		Disminución de cobertura vegetal por las actividades de desbroce y preparación de terrenos.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria
		Mejoramiento de la flora por el mantenimiento del área verde.	Mantenimiento área verde	Operación	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	N/A	Gerente General	0.0	N/A
	Fauna	Perdida de hábitat por la actividad de desbroce.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria
		Aumento de la fauna debido a la restauración del hábitat por el mantenimiento del área verde.	Mantenimiento área verde	Operación	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	N/A	Gerente General	0.0	N/A
	Paisaje	Modificación del paisaje natural por la actividad de desbroce.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria
		Cambio de uso de suelo de baldío a urbanístico.	N/A	Construcción	0	N/A	Area del Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A
Socio Económico	Social	Accidentes de tránsito y de trabajo	Construcción de verja perimetral alrededor del proyecto para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto.	Construcción	Ver Nota	Indice de Accidentes	Areas del proyecto y circundantes	Mensual	Gerente General	0.0	Reporte Accidentes
			Uso de señalero a la salida del proyecto y calles circundantes.	Construcción	100,000	Acción Tomada	Areas del proyecto y circundantes	Diario	Ingeniero de Proyecto	0.0	Bitácora diaria
			Implementación Programa de Salud y Seguridad	Construcción	100,000	Acción Tomada	Areas del proyecto y circundantes	Diario	Ingeniero de Proyecto	0.0	Bitácora diaria

Continuación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Período de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo RD\$	Documento Que se Genera
Socio - Económico	Económico	Aumento de la oferta laboral en los alrededores del proyecto por la construcción del residencial.	N/A	Construcción	0.0	Cantidad de empleado	Proyecto	Diario	Ing. Proyecto	0.0	Bitácora Diaria
		terreno en la parcela del proyecto por la plusvalía que adoptan los solares una vez acondicionada la parcela.	N/A	Construcción	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A
		Aumento de del consumo de bienes y servicios demandados por los habitantes del proyecto.	N/A	Operación	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A
					650,000.00					270,000.00	
Total General:									920,000.00		

Nota: Los costos de estos renglones están incluidos en el presupuesto del Proyecto

Capítulo I: Descripción del Proyecto

Datos Generales y Descripción de Proyecto

1.1 Datos Generales del Proyecto.

Nombre del Proyecto.

Lotificación Casas Fondeur

Datos generales del Promotor

Nombre: IDEARE GROUP, S.R.L./Pantaleón Salcedo Curiel

Teléfono: 809-724-8165

Dirección: C/República de Líbano, #12, Jardines Metropolitanos, Santiago.

RNC: 1-31-23241-8

Registro Mercantil

IDEARE GROUP, S.R.L. cuenta con el registro mercantil No. 12249STI ([Ver copia Registro en Anexo I](#))

1.2 Ubicación del Proyecto.

El terreno se encuentra localizado en el sector Cerros de Gurabo, Provincia y Municipio de Santiago de los Caballeros.

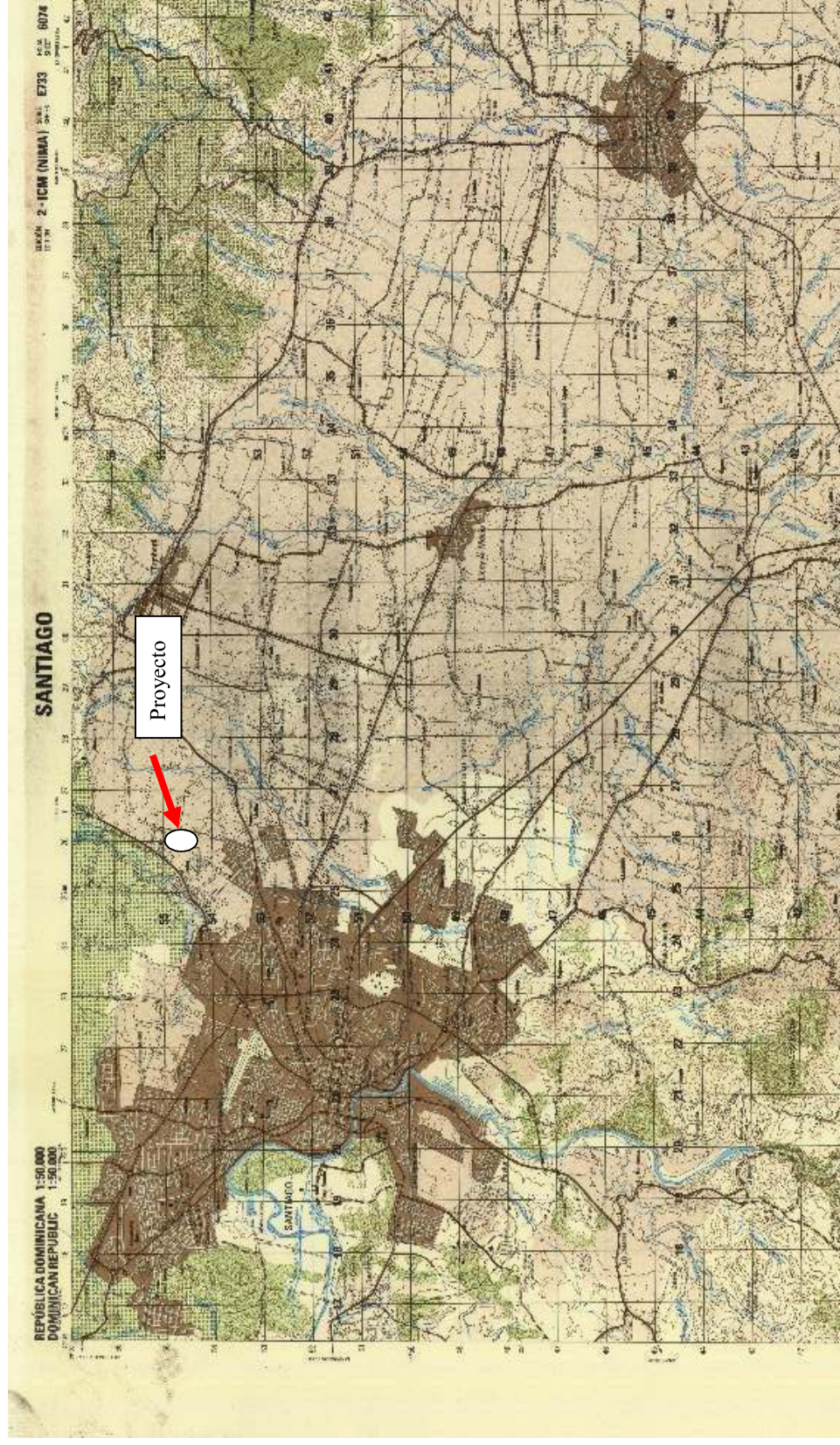
1.3 Título de Propiedad

Ver título de Propiedad en [Anexo II](#)

Declaración de Impacto Ambiental

Lotificación Casas Fondeur

Código: S01-23-1117



Mapa No. 1: Ubicación del proyecto en Mapa Topográfico Esc: 1:50,000

1.4 Plano Catastral del Proyecto.



1.4.1 Coordenadas del Polígono del Proyecto.

Vértices	Coordenadas UTM 19Q	
	mE(X)	mE(y)
1	323295.83	2153189.38
2	323335.51	2153167.82
3	323331.87	2153140.73
4	323344.75	2153118.34
5	323366.56	2153100.56
6	323390.96	2153068.94
7	323398.11	2153020.19
8	323277.05	2153033.41

1.5 Descripción del Proyecto

El proyecto CASAS FONDEUR consiste en una lotificación cerrada de 15 solares que corresponde a un desarrollo urbano para uso residencial de viviendas unifamiliares que contará con todos los servicios necesarios como vías de acceso en hormigón, acera contenes, tendido de energía eléctrica con conexión a EDENORTE, acometida de agua potable y alcantarillado sanitario suministrado por CORAASAN, drenaje pluvial en base a pendiente natural, así como servicio Telefónico y servicio de televisión por cable.

El proyecto se desarrollará en una superficie de terreno 13,000.23 mts². De los cuales se destinarán para área verde e institucional una extensión de 2,475.38 mts²; para calles, aceras con franja verde y contenes con una extensión de 922.67 mts²; quedando una extensión de 9,602.18 mts², destinados para 15 solares, con un promedio de 640.15 mts² aproximadamente.

El terreno se encuentra localizado en el sector Cerros de Gurabo, su acceso desde la ciudad será a través de la Calle Mirador, ubicado próximo la calle Jesús de Galíndez esq. Calle s/n, del Municipio Santiago de los Caballeros, Provincia Santiago. En dicho terreno hay árboles dispersos jóvenes que deben ser desplazados, el suelo es accidentado, no existen fuentes de agua en el área de influencia, el patrón de escorrentía respetará la pendiente natural de la zona. Tanto en el área verde como en la franja verde de las aceras, se plantarán los árboles convenientes recomendados por técnicos evaluadores de Medio Ambiente para embellecimiento del proyecto.

VÍAS DE ACCESO

El proyecto contará con tres vías de circulación una entrada principal con acceso a la calle Mirador de los Cerros de Gurabo, con doble carril y una isleta; estas calles incluirán contenes, acera y franja verde; y ocuparán una extensión superficial de 2,475.38 mts², y servirán para la fluidez vehicular del Proyecto. Las vías de circulación vehicular tendrán una capa de rodadura en una terminación de hormigón de unos 15 cm. de espesor, con una base de relleno de material granulado seleccionado de 60 cm de espesor y una base subrasante de acuerdo con las exigidas o requeridas en función de la topografía del terreno.

1.6 Justificación del Proyecto.

La ley 64-00 establece que los proyectos de desarrollo deben ingresar al Sistema Nacional de Gestión Ambiental, a los fines de tramitar el Permiso Ambiental correspondiente, por el proceso de evaluaciones

ambientales, a través de la Dirección de Evaluación Ambiental, Vía el Viceministerio de Gestión Ambiental, indicado como el ente normativo y regulador.

La comprensión de la situación ambiental y la relación de causa efecto, entre los impactos y el posible deterioro ambiental, es primordial para plantear un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que permita la minimización y corrección de los impactos al entorno donde se localizará el proyecto.

La Evaluación Ambiental es un procedimiento propuesto para prever e informar sobre los efectos que un determinado proyecto puede ocasionar en el medio ambiente. En el caso del que presentamos a continuación, servirá de base para establecer los lineamientos de la gestión ambiental del Proyecto **Lotificación Casas Fondeur** en lo relativo al conjunto de acciones que el mismo realizará para alcanzar la máxima efectividad en la protección y mejora de la calidad ambiental tanto del proyecto, de su entorno, y del país, en sentido general.

1.7 Importancia del Proyecto.

El proyecto “Lotificación Casas Fondeur” es un proyecto urbanístico, diseñado con la finalidad de satisfacer el déficit habitacional para residencia familiares, en que se encuentra actualmente la provincia de Santiago. Considerando el gran empuje socio-económico en que se esfuerza la República Dominicana, para atracción de inversionistas se hace inminente construir proyectos donde se enlacen la comodidad de las viviendas con la belleza escénica.

1.8 Costo del Proyecto.

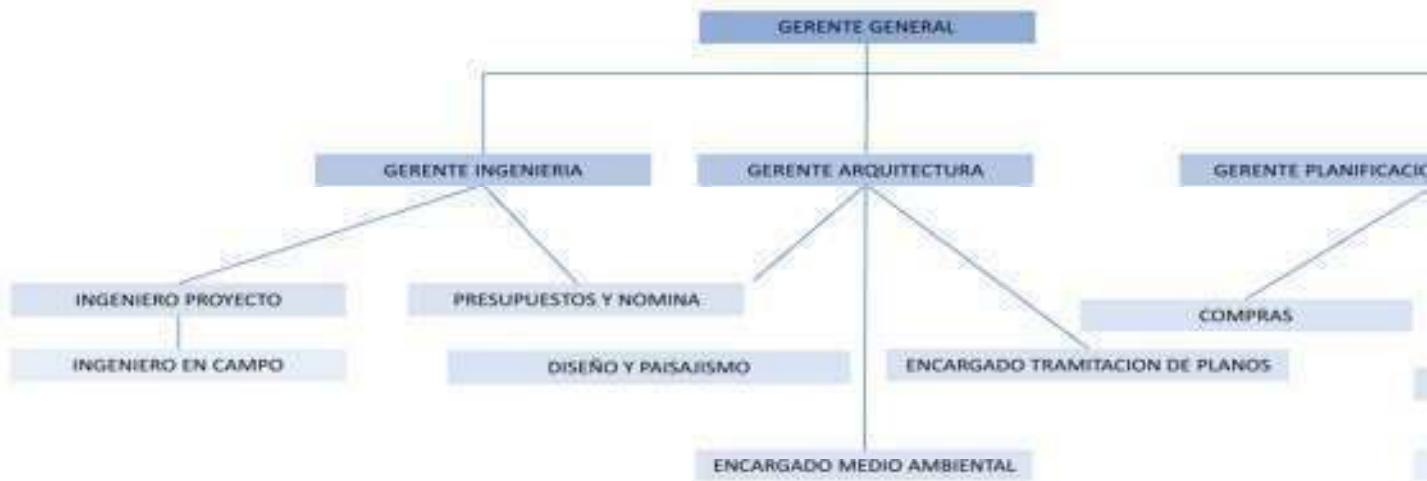
El costo del proyecto es de treinta y siete millones novecientos sesenta y seis mil ochenta y uno (RD\$37,966,081.85). Esto cubre la preparación de terreno, construcción de calles, aceras y otras facilidades. ([Ver Presupuesto detallado en Anexo IV](#))

1.9 Empleos Generados.

La cantidad de empleos es de 12 temporales en la fase de construcción, y cinco (5) fijos en la fase de operación.

1.10 Organigrama del Proyecto.

Ver Organigrama en la siguiente página



Declaración de Impacto Ambiental

Lotificación Casas Fondeur

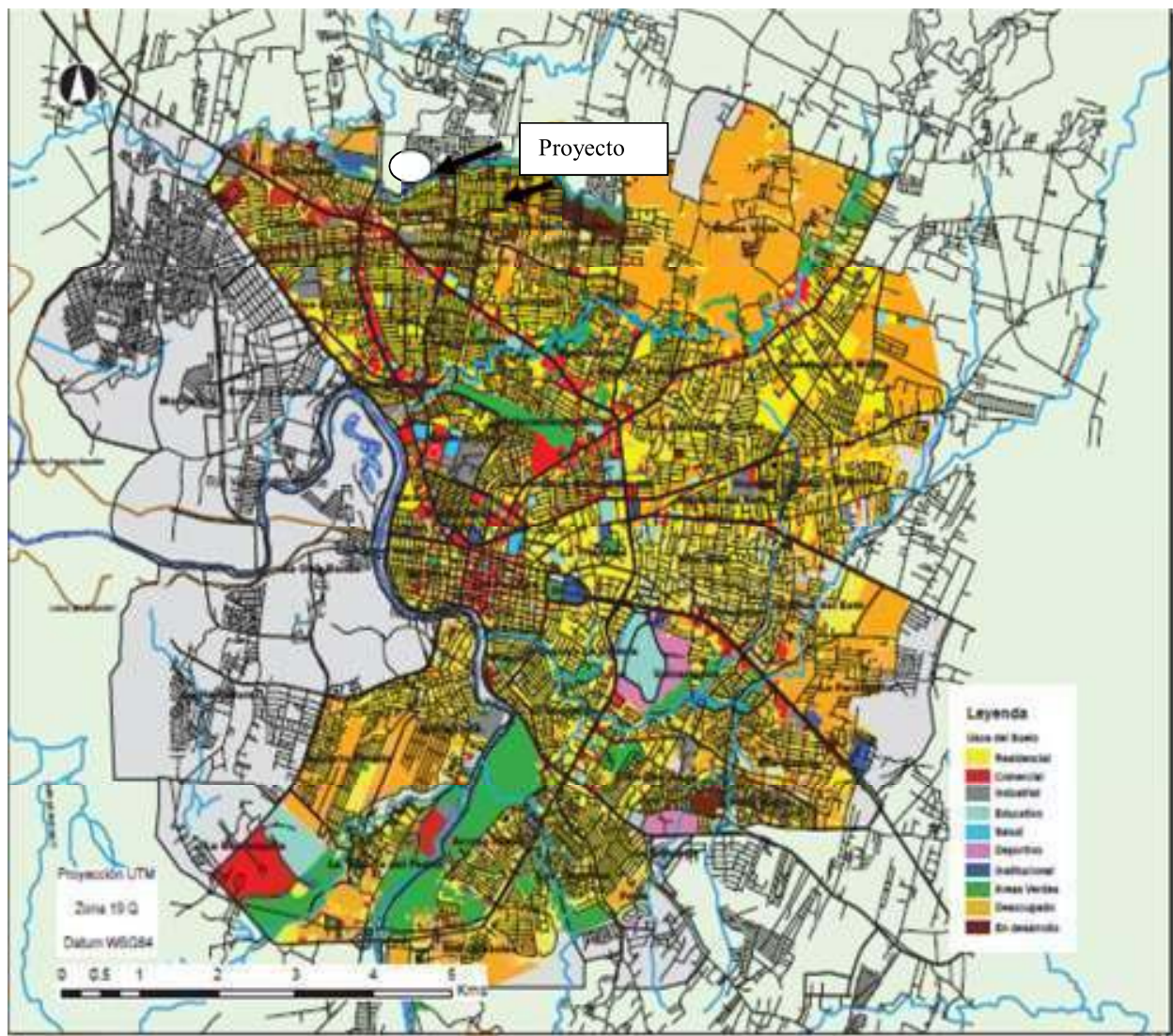
Código: S01-23-1117



Mapa No. 2: Foto área del Proyecto (Fuente: Google Earth)

1.11 Uso Actual del Suelo.

En la actualidad el solar del proyecto tiene una vivienda abandonada y lo demás es terreno baldío.



Mapa No.3: Mapa uso de Suelo en Santiago. (Fuente: Plan estratégico de Santiago)



Fotos de Uso de Suelo en la Parcela del Proyecto

1-12 Colindantes.

La zona donde se propone ubicar el proyecto es un área residencial y como tal la mayor parte de las colindancias inmediatas son residencias y áreas verdes.



Foto: Colindante Oeste



Foto: Colindante Este



Foto: Colindante Sur



Foto: Colindante Norte

1.13 Movimiento de Tierras.

El proyecto “**Lotificación Casas Fondeur**”, realizará los movimientos de tierras apegados a las normas y disposiciones legales y técnicas requeridas, auxiliándose de las técnicas topográficas, como son: Replanteo topográfico, reconocimientos de las áreas, replanteo de ejes, perfil y ancho de calles, movimiento de tierra, lo cual implica el corte bote de capa vegetal.

Se hará un movimiento de tierra de aproximadamente 30,000 metros cúbicos, de los cuales el 40% corresponde a la capa vegetal. Esta será utilizada en el mejoramiento y nivelación del área verde.

1.14 Instalación de Infraestructura de Servicios.

1.14.1 Vías de Acceso

El proyecto contará con tres vías de circulación una entrada principal con acceso a la calle Mirador de los Cerros de Gurabo, con doble carril y una isleta; estas calles incluirán contenes, acera y franja verde; y ocuparán una extensión superficial de 2,475.38 mts², y servirán para la fluidez vehicular del Proyecto. Las vías de circulación vehicular tendrán una capa de rodadura en una terminación de hormigón de unos 15cm. de espesor, con una base de relleno de material granulado seleccionado de 60 cm de espesor y una base subrasante de acuerdo con las exigidas o requeridas en función de la topografía del terreno.

1.14.2 Abastecimiento de Agua Potable

El suministro de agua será dotado por el sistema de acueducto de CORAASAN, el cual se encuentra en la calle Jesús de Galíndez del sector Cerros de Gurabo, Santiago y abastecerá una cisterna de 50,000.00 galones aproximadamente, con dimensiones de 5.00 x 14.00 x 2.8, en hormigón armado, que dará servicio al proyecto, mediante una tubería PVC SCH-40 de 3.0" de diámetro. Las acometidas domiciliarias serán en tubería PVC SCH-40 de 3/4", para cada lote. **El consumo se estima en 3 m³ /día en la fase de construcción y 13 m³/día en la fase de operación.**

1.14.3 Aguas Negras.

El alcantarillado sanitario se realizará en tubería PVC de 8.0" de diámetro debidamente registrada la cual se conectará al servicio sanitario existente en la zona, perteneciente al servicio de alcantarillado de la ciudad, que es manejado por CORAASAN.

1.14.4 Aguas Pluviales.

El desagüe pluvial será diseñado de manera superficial por contenes y debidamente colocado respetando la pendiente de las calles y aprovechando la topografía y alturas naturales del terreno. Ver Diseño Hidraulico en

[Anexo X](#)

1.14.5 Desechos Sólidos.

Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán los de limpiezas y despojos, los cuales son degradables. En la etapa de operación serán de origen domésticos, los cuales serán recolectados en fundas plásticas y depositados en tanque que estarán dispuestos en áreas específicas para estos fines, luego serán recogidos por los camiones recolectores de la alcaldía de del municipio de Santiago para su disposición final. Se estima una generación de 100 kg/día en la fase de construcción, consistentes en papel, cartón y botellas de agua vacías y 41 kg/día en la fase de operación.

Proyecto: Lotificación Casas Fondeur Código: S01: 23-1117

Matriz de Servicios Básicos (Residuos Sólidos)

Fase	Clase de Residuo	Tipo de Residuo	Lugar de Acumulación	Responsable de Manejo	Transporte	Destino Final
Construcción	Cartón	No Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Plástico	No Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Despojos	No Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Alcaldía de Santiago	Lugar designado Medio Ambiente
	Papel	No Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Suelo	No Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Alcaldía de Santiago	Lugar designado Medio Ambiente
	Residuos de aceite	Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Gestor Autorizado	Gestor Autorizado
	Paños con aceite	Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Gestor Autorizado	Gestor Autorizado
	Residuos de Pintura Aclínica	Peligroso	Caseta de residuos	Promotor del Proyecto	Gestor Autorizado	Gestor Autorizado
Operación	Cartones	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Papel	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Plásticos	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Metales	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Vidrio	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Compuestos Orgánicos	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal
	Compuestos Inorgánicos	No Peligroso	Caseta de residuos	Junta de Vecinos	Alcaldía de Santiago	Vertedero Municipal

1.14.6 Sistema Eléctrico.

El servicio de energía eléctrica será un sistema de cableado soterrado, registrados cada cierta distancia como lo establecen las normas Edenorte. Se dispondrá de un sistema de iluminación LED en postes de 25 pies de altura y con los dispositivos necesarios para suplir el servicio. El punto de interconexión a la red existente de energía será por la calle Penetración, suministrado por la compañía EDENORTE.

1-15 Cronograma de actividades del Proyecto

Fase	Actividad	Acciones
Construcción	Instalación de Facilidades Temporales	Instalación de caseta para oficinas y un (1) baño temporal
	Acondicionamiento de Terreno	Descapote o corte del material sobrante
		Topografía para replanteo de solares
		Movimiento de tierra
		Nivelación y compactación
		Preparación de áreas verdes
	Infraestructura	Delimitación de solares
		Construcción de calles internas
		Construcción de sistema de abastecimiento de agua
		Construcción de sistema contra incendio
		Construcción de drenaje pluvial
		Construcción del drenaje de aguas negras
Operación	Contratación de fuerza de trabajo	Empleos temporal nuevos
	Cierre de facilidades temporales	Desmantelamiento de caseta para oficinas y retirada del baño temporal
	Areas Verdes	Mantenimiento
	Desechos Sólidos	Manejo
	Agua Potable	Consumo
	Electricidad	Consumo
	Aguas Negras	Manejo
	Drenaje	Mantenimiento

CAPITULO II:

Descripción de los Aspectos de la Línea Base Ambiental y Socioeconómica

La línea base, constituye una descripción de la situación pre operacional, incluye datos caracterizados y representativos de los componentes del medio ambiente comprometidos por la ejecución del proyecto.

En este capítulo se analizarán los diferentes componentes ambientales solicitados en los términos de referencia. Se hará enfoque en los factores ambientales potencialmente afectados por el proyecto.

Atendiendo a los términos de referencia y la ley de medio ambiente y recursos naturales, se ha realizado un estudio para determinar los recursos existentes en el área del proyecto y como esto pueden ser afectado por la acción; para establecer medidas que puedan eliminar, minimizar o mitigar los impactos de la acción propuesta.

Area de Influencia del Proyecto.

La evaluación análisis ambiental de la presente declaración se circunscribe a la infraestructura y a las actividades a desarrollarse durante la construcción y operación del proyecto. También se analizan la relación de las acciones con el medio circundante.

2.1 Descripción de Medio Físico Natural.

2.1.1 Climatología.

El clima de Santiago de los Caballeros es uno de sus grandes atractivos, su temperatura promedio anual es de 26.1 grados Celsius.

2.1.1.1 Temperatura.

La temperatura media Anual para los últimos veinte (20) años en el municipio es de 26.1°C, con un valor mínimo promedio de 23.7°C, para el mes de enero, con un record de temperatura mínima de 10.1°C registrada el 31 de enero del 2008 y un valor máximo promedio mensual de 27.9°C para el mes de agosto. La temperatura alta record alcanzada fue de 36.6°C, registrada el 14 de octubre del 2006.

2.1.1.2 Precipitaciones.

El régimen de lluvia para los últimos veinte (20) años en el municipio tiene un promedio de 1,365 milímetros de lluvia por año, con un mínimo de 496 mm para el 2007 y un máximo de 1,545 mm para el 2012. El record de lluvia para un solo día fue de 142 mm y ocurrió el 12 de diciembre del 2007. Los meses de mayores lluvias son los de abril y mayo y los más seco los de febrero y marzo.

2.1.2 Geología y Geomorfología.

2.1.2.1 Geología de la Zona.

Geológicamente la zona investigada corresponde a la del Valle del Cibal, la cual es una franja de terreno estrecha y alargada (GRAVEN), comprendida entre la Cordillera Septentrional, al Norte y la Cordillera Central al sur. Posee una longitud aproximada de 228 Km y un ancho de variable de 15 a 27 Km.

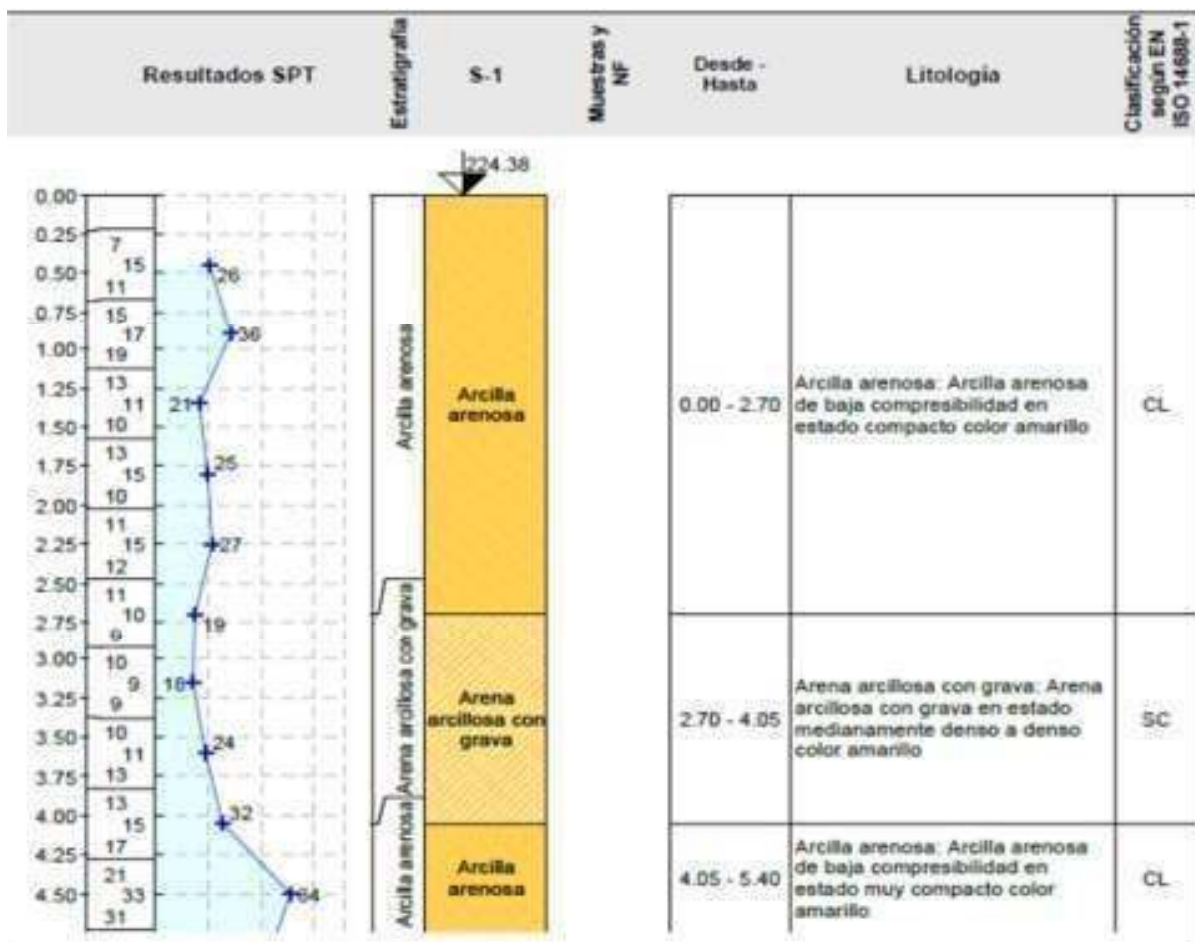
Originalmente fue un canal marino que iba desde la bahía de Sanana hasta Manzanillo. Este canal desapareció debido a levantamiento del terreno que datan del Mioceno y por aluviones depositados por los ríos Yaqué del Norte y Yuna y sus afluentes, durante el período Cuaternario.

Sus suelos están formados por depósitos sedimentarios constituidos por mezclas de arcilla y limos inorgánicos, muy variables en su constitución y aspecto, con color castaño, castaño verdoso o gris. Dentro de esa más aparecen lentes de arenas y gravas de tamaño reducido, generalmente de buen grado de densificación.

Los suelos de la zona del proyecto están formados por depósitos sedimentarios, constituidos por una mezcla de arcillas y limos inorgánicos de la era del cenozoico del periodo cuaternario, de la época reciente.

2.1.2.2 Tipo y Perfil del Suelo.

La estratigrafía del terreno de estudio está representada por un suelo heterogéneo compuesto por: Arcilla arenosa de media a baja compresibilidad (CL) Arena arcillosa con grava (SC), limo arenoso (ML) y Roca Blanda de origen sedimentario (Lutita) color amarillo con presencia de rechazo a la penetración a 5.85 m S#1 y #2, a 4.50 m S#3, a 1.45 m S#4, a 3.60 m S#5, a 3.05 m s#6 a 4.50 m S#7, en posición subyacente se intercepta un estrato de suelo muy compacto de grano fino, integrada por detritos clásticos de color amarillo y gris verdoso hasta la máxima profundidad de perforación de 23.60 m, la potencia de la Lutita de esta unidad se estima en base a datos regionales del orden de los 300 m. De acuerdo con los datos de (Urien, 2010) su edad es miocena. Ver estudio de suelo en [Anexo VIII](#)



2.1.3 Biota Terrestre.

2.1.3.1 Flora Terrestre.

Dentro de los terrenos se inventariaron veinte y seis (26) árboles de siete (7) especies diferentes. La siguiente tabla indica las diferentes especies, abundancia, estado biológico y categoría,

Inventario de Árboles

Nobre Común	Nombre Científico		Estado Biológico	Categoría
Samán	Samanea saman	8	Nativa	
Caoba	Swietenia mahagoni	11	Nativa	Protegida
Nispero	Manilkara zapota	2	Introducida Cultivada	
Cana	Sabal domingensis	2	Endémica	Protegida
Guayaba	Psidium guajava	1	Nativa	
Nin	Azadirachta indica	1	Introducida Cultivada	
Cajuil	Anacardium occidentale	1	Introducida Cultivada	

En la fase de construcción serán eliminados veinte y seis (26) árboles.

2.1.3.2 Fauna Terrestre

Evaluación de las Comunidades Orníticas

La evaluación de la comunidad ornítica se realizó mediante la aplicación del índice puntual de abundancia. El muestreo se efectuó el 7 de junio del 2024, de 7:00 a.m. a 9:30 a.m., por ser estas las horas de mayor actividad de las aves. Se pudo observar que las aves usan el área del proyecto para recreación y alimentación. A continuación se describe el status de las especies encontradas.

Carpintero (Melanerpes striatus): Descripción: 9-10". Su parte superior tiene barras negras y amarillas; tiene desde la frente hasta la nuca color rojo en el macho, en la hembra sólo la nuca; la base de la cola es rojo brillante y la cola es negra; el abdomen es oliváceo.

Hábitat: En la Española se halla desde las costas y desiertos hasta las montañas.

Extensión: Se encuentra en la isla de Santo Domingo. Su status es endémico de la Hispaniola.

Cigua Palmera (*Dulus dominicus*): Descripción: 8". Su parte superior es entre gris olivo y un marrón olivo, con algo de verde en las alas; su parte inferior es blanca.

Hábitat: Se encuentra esparcida en plena ciudad, particularmente cerca de las palmas. Se ausenta de los bosques densos. A menos elevación mayor cantidad de ciguas se puede encontrar. Su status es endémico para la Hispaniola.

Tórtola (*Zenaida macroura*): Esta especie se observa mayormente en área desmontada. Su status es nativo para la Hispaniola.

Ruiseñor (*Mimus polyglottos*): Descripción: 10". Su parte superior es mayormente gris, más oscura en las alas y la cola, con una considerable cantidad de blanco en las alas. Su parte inferior es blanca o blanca grisáceas. **Hábitat:** Poblados, a veces en plena ciudad; ha sido visto en las islas Bahamas. **Extensión:** Islas Bahamas y Antillas Mayores, incluyendo las islas Caimanes. Al este de las Islas Vírgenes; también en Norteamérica y en México. Su status es nativo para la Hispaniola.

Ningunos de los elementos de Fauna encontrados están listados en CITIES y UICN.

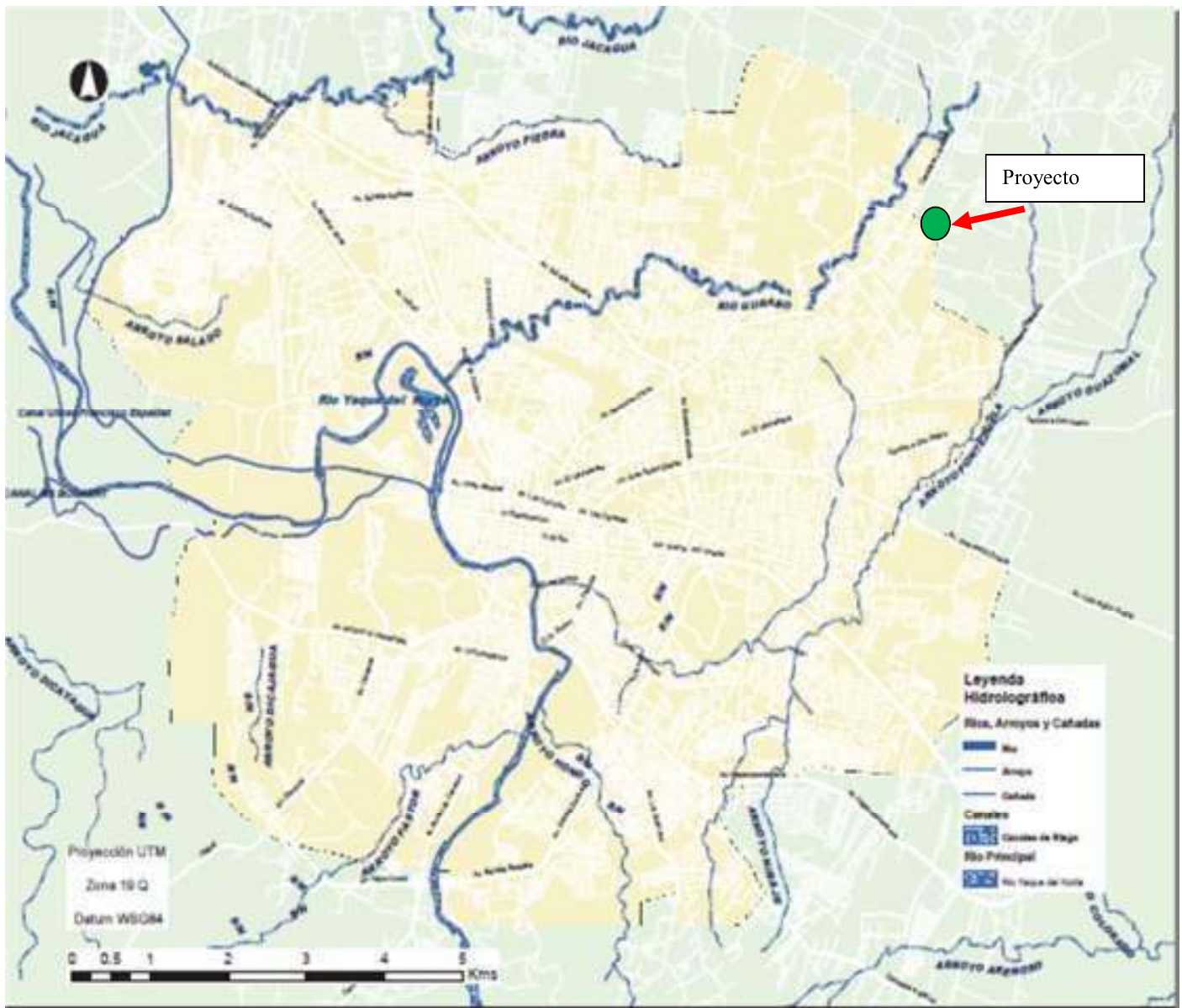
2.2 Hidrología.

El principal elemento hidrográfico del municipio y la provincia de Santiago es el río Yaqué del Norte. Tiene una longitud de 308 Km., de los cuales alrededor de 10 Km. están dentro del área urbana de Santiago. En este tramo del río se localizan afluentes que son arroyos que cruzan el territorio urbano y conforman el sistema hidrográfico de la ciudad de Santiago.

Este Sistema está conformado por varias subcuencas, la primera se ubica al norte del barrio de los Salados y todas van al arroyo Gurabo, el cual desemboca en el Yaqué próximo a la tenería Bermúdez. La segunda cubre todo el territorio Oeste del Yaqué, y cuenta con algunos afluentes que desembocan directamente al río. La tercera cuenca, contiene el arroyo Nibaje, que desemboca en el río próximo a la fortaleza san Luis, seguido por la sub cuenca Guazumal-Pontezuela; y la cuarta subcuenca presenta cañadas aisladas que desembocan el otro arroyo.

Hidrográficamente el área de estudio pertenece al micro cuenca del arroyo Potezuela, del rio Yaque.

Arroyos	Barrios/Paraje	Lugar Desembocadura
Jacagua	Distrito municipal de Jacagua, La cacata, La Gloria, Duarte, Ingenio Arriba y Abajo.	Canal Ulises Francisco Espaillat
Los salados	Los Salados, Manolo Tavárez Justo, Las Mercedes, Buenos Aire, Ens. La Rotonda.	Arroyo Jacagua
Gurabo	Villa Verde, Gurabo, Los Santos, Los Ciuelitos, Ensanche Bolívar, Ensanchez	Río Yaque del Norte
Potezuela	Tamboril, Potezuela, Hato Mayor.	Se integra al arroyo Nivaje y van al río Yaqué del Norte
Guazumal	Guazumal, monte adentro, guano	Arroyo Potezuela
Hoya del Caimito	Los Rieles, Hoya del Caimito, La Villa, Villa Jagua, Ens. Ortega, Nibaje, Los Pepines.	Río Yaque del Norte



Mapa No.4: Hidrografía de la Ciudad de Santiago de Los Caballeros.

2.3 Lugares de alta Concentración de Personas

A 250 metros alrededor del proyecto no existen hospitales, líneas costeras, dunas, arroyos ni humedales. Dentro de este perímetro los lugares de alta concentración humana son los siguientes:

• Supermercado Nacional	439 Metros
• Politécnico Nuestra Señora de las Mercedes	413 Metros
• Hotel Gran Almirante	375 Metros
• Supermercado Central	488 Metros
• Urbanización Los Jardines	140 Metros
• Oficinas Gubernamentales (Wacalito)	462 Metros

2.4 Descripción del Medio Socioeconómico.

En esta parte se describen algunas variables sociales tales como población, salud, educación, recreación y otras del municipio de Santiago de Los Caballeros.

2.4.1 Población del Municipio de Santiago de los Caballeros.

El punto de partida para abordar la población de la ciudad y el municipio de Santiago es la consideración de la población mundial y sus diversas fases de desarrollo, específicamente en los últimos 300 años. En este período la humanidad conoció dos olas de crecimiento poblacional vinculadas a la revolución industrial. La primera ola transcurrió desde 1750 a 1950, período en el que la población urbana de América pasó de 15 millones (10%) a 423 millones de pobladores (52.0%). Para este mismo período se estima que la población de la ciudad de Santiago de los Caballeros pasó de 4,000 habitantes a 56,558 pobladores. O sea, mientras la población urbana de América crecía 28 veces, la población de esta ciudad se multiplicaba 13 veces.

La segunda ola transita de 1950 al 2030. Se estima que en este período la población urbana en las regiones menos desarrolladas del mundo, pasará de 309 a 3,900 millones. Se enfatiza que en la actualidad más del 52.0% de la población urbana vive en ciudades pequeñas, menores de 500,000 habitantes. En este mismo período, la ciudad de Santiago que inició con 56,558 habitantes (1950), terminará con 1, 200,000 habitantes para el año

2030. El VIII Censo Nacional de Población y Vivienda del 2002, estableció la población a nivel provincial en 908,250 habitantes y 649,043 habitantes del municipio. El periodo 2002-2010 proyectó para el año 2002, una población urbana de 580,745 habitantes. Los números del censo del 2010 muestran que la población del municipio de Santiago es de 859,564 habitantes.

2.4.2 Educación del Municipio de Santiago

El municipio de Santiago cuenta al año 2010, con 231 planteles públicos que incorporan unos 496 centros educativos. Existiendo una razón estadística de 2 centros educativos por plantel. Este primer indicador refleja una subutilización demostrativa de la estructura física general disponible en planteles y edificaciones para generar ofertas educativas innovadoras, y aumentar con impacto la cobertura educativa de poblaciones excluidas.

El total de planteles escolares del municipio son un 57.0% de la disponibilidad provincial. En cambio, los centros educativos concentran un 59.0% de la provincia. El sector privado del municipio de Santiago acumula unos 139 planteles y unos 126 centros.

Composición de la Educación en Santiago.

La cuota de participación privada en el sector educación de la provincia Santiago, según el Plan Estratégico 2002-2010 del municipio, era de 33.0%. Una tasa de 0.50 escuela privada por cada escuela pública. En la actualidad la cobertura es 27% privada y 73% pública, la composición nacional es de 14% privada, 2% semi-oficial y 84% pública.

Población Estudiantil.

El municipio de Santiago registra 859,564 habitantes estimados, de los cuales 210,404 habitantes son estudiantes de los diversos niveles escolares. A estos alumnos se suman unos 61,686 estudiantes de educación superior, en total, 272,090 estudiantes. La tercera parte de la población del municipio (32.0%) son estudiantes,

o sea que por cada 10 habitantes del municipio Santiago, tres (3) son estudiantes, ya sea del sistema público o bien del sector privado.

2.4.3 Cultura.

La cultura es un catalizador del desarrollo humano sostenible, especialmente en las ciudades. Se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan a los grupos y las sociedades que componen la humanidad.

El Artículo No. 1 de la Ley de Cultura No. 41-00, establece que por Cultura debe entenderse “el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprenden además de las artes y las letras, modos de vida y de convivencia, derechos humanos, sistemas de valores y símbolos, tradiciones y creencias, asumidos por la conciencia colectiva como propios”. Precisamente, esta definición fue construida y adoptada por la UNESCO en 1973 para orientar a sus Estados miembros en la formulación de políticas culturales.

Desde este contexto, Cultura es la manera de convivir, y a la vez de construir ciudad y país. En dicha ley también se enfatiza que identidad es el sentimiento de pertenencia a una colectividad, unida por la historia y las tradiciones, y por un proyecto de desarrollo compartido en un marco de igualdad en cuanto a la dignidad humana y el respeto a la diferencia.

En este siglo XXI, la cultura es ya el elemento clave de las sociedades. La sociedad del conocimiento y la tecnología, y el fortalecimiento de la democracia, se construyen mediante herramientas y proyectos culturales, dando impulso a un proceso que relaciona sentimiento, emoción y conocimiento crítico dentro de cada ciudadano y ciudadana.

La ciudad de Santiago de los Caballeros cuenta con patrimonios culturales tangibles e intangibles que identifican su ciudadanía. En este orden se pueden subrayar los siguientes:

Principales Patrimonios tangibles.

- Monumentos a Los Héroes de la Restauración.

- La Catedral Santiago Apóstol.
- Las Ruinas coloniales del Santiago viejo, en Jacagua.
- La Fortaleza San Luís.
- El parque Duarte y otros parques urbanos de la ciudad.
- Mas de 500 edificaciones patrimoniales del centro histórico.
- El pico Diego de Ocampo.
- El río Yaqué del Norte.
- El periódico La Información.
- La información impresa acumulada en el archivo histórico de Santiago.
- El histórico escudo de la ciudad.

Principales Patrimonios Intangibles

- El sentir y la devoción por las Águilas Cibaeñas.
- La integración al carnaval santiaguero.
- La identificación con la Batalla del 30 de marzo.
- El ritmo del merengue “Perico Ripiao”.
- El pronunciar con las “íes”.
- El lema implícito de “Ciudad Corazón”.

2.4.4 Economía de Santiago de los Caballeros

La ciudad de Santiago de los Caballeros, como la mayoría de las regiones del Cibao, depende en gran medida de las tierras fértiles. Esto hace que Santiago de los Caballeros, sea una región importante para la agricultura y la ganadería. La ciudad recientemente ha cambiado a una economía de servicios predominantemente proveedora. Este sector ha crecido mucho en los últimos años, lo que es ideal para una mayor expansión. Cabe señalar que Santiago es la segunda ciudad más grande en la República Dominicana después de Santo Domingo y al mismo tiempo produce el mayor porcentaje del PIB de telecomunicaciones, tales como; Teléfonos móviles, servicio de

cable, servicio de internet y otros servicios son importantes para la economía local. El turismo también representa una porción importante de la economía de la ciudad.

La economía de Santiago es sostenida principalmente por la comercialización de productos agropecuarios y bienes terminados, producción de bienes en las zonas francas, y por el comercio. En la ciudad se asientan sucursales de las principales tiendas, supermercados, restaurantes y entidades financieras del país. La ciudad cuenta también, con varios centros comerciales y algunas empresas multinacionales.

El Mercado Modelo es un centro comercial donde existen tiendas variadas de artesanías y artículos nativos confeccionados a mano.

CAPITULO III:
Participación e Información Pública

3.1 Vista Pública.

El proceso de vista pública del proyecto **LOTIFICACION CASAS FONDEUR** código S01-23-1117 se efectuó como requerimiento del ministerio de medio ambiente y recursos Naturales, amparado en la ley 64-00, la cual establece, en sus artículos 38 y 43, 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 en el proceso de toma de decisiones. La vista pública de este proyecto se realizó el 14 de Junio de 2024, en los terrenos del proyecto, a la misma fueron invitados los siguientes actores:

- Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales.
- Defensa Civil.
- Cuerpo de Bomberos de Santiago.
- Ayuntamiento Municipal de Santiago.
- Junta de Vecinos Mirador del Cerro.
- Parroquia Sagrado Corazón de Jesús.
- Diferentes Personas Residentes en los alrededores del Proyecto.

(Ver Lista de Asistencia y Cartas de Invitación en [Anexo V](#))

Las palabras de bienvenida y descripción del proyecto estuvieron a cargo del Ingeniero Fausto Castillo en representación de la promotora del proyecto Ideare Group, seguido del ing. Fabio Cruz Díaz explicó Los Impactos Ambientales del proyecto (Positivos y Negativos) y el Plan de Manejo Y Adecuación Ambiental (PMAA).

3.1.1 Preguntas y Repuestas

1-David Tavárez: Junta de Vecino

Por donde será el acceso de los camiones.

Repuesta: Representante de IDEARE Group Fausto Castillo

Por la calle Jesús Galindez

2- Alberto Yunén: Junta de Vecinos

La entrada al Proyecto será por La urbanización Las Mariposas.

Repuesta: Representante de IDEARE Group Fausto Castillo

No. La entrada es por la Calle Jesús Galindez

3-David Tavárez: Junta de Vecinos

Donde estará ubicada el área verde

Repuesta: Representante de IDEARE Group Ivan Gonzalez

En la parte Norte del Proyecto,

4- Sara Issa: Residente de la Zona.

El proyecto será casas unifamiliares y apartamento.

Repuesta: Representante de IDEARE Group Ivan Gonzalez

Solamente casas unifamiliares.



Fausto Castillo: Representante del Proyecto



Fabio Cruz: Asesor Ambiental



Asistentes a Vista Pública

3.2 Comunicación del Proyecto al Público.

Se tomaron dos acciones para comunicar el proyecto a las comunidades vecinas y partes interesadas, estas fueron las siguientes:

1. El 14 de junio del 2024 se realizó una vista pública.
2. Se instaló un letrero en el frente del proyecto anunciando la pretensión ejecutar el proyecto y que está en el proceso de estudio de impacto ambiental.



Letrero Comunicando Intención de Construir el Proyecto

Capítulo IV

Autorizaciones

Los permisos requeridos para este proyecto:

- 1- Título de Propiedad ([Ver Anexo II](#))
- 2- Registro Mercantil ([Ver Anexo I](#))
- 3- No Objeción del Ayuntamiento de Santiago Para Uso de Suelo ([Ver Anexo VI](#))
- 4- Informe de Disponibilidad de Redes de Edenorte ([Ver Anexo VII](#))
- 5- Carta de disponibilidad de Coraasan ([Ver Anexo IX](#))

CAPITULO V:
Determinación de los Impactos del Proyecto

Este capítulo describe los impactos ambientales del proyecto propuesto para los ambientes físico, natural, social, cultural y biótico.

5.1 Descripción de los Impactos.

5.1.1 Climatología.

Los asuntos climatológicos asociados al proyecto propuesto incluyen los posibles daños por vientos e inundaciones como resultado de tormentas y huracanes. Otros impactos posibles incluyen movimiento de tierra debido al asentamiento de suelos y terremotos. No se espera ningún impacto importante relacionado con el clima como resultado de la construcción y operación del proyecto.

5.1.2 Geología y Suelo.

El proceso de construcción requiere la remoción de capa vegetal, pero el estrato de arena fina limosa se mantiene en todo el terreno a excepción del área de edificación.

Con la construcción del proyecto existe la posibilidad de provocar erosión, sedimentación, compactación del suelo y contaminación del mismo por derrame de combustible. La cubierta del suelo en el área es mínima debido la naturaleza relativamente plana del área propuesta. No se anticipan impactos severos de erosión asociados con la construcción.

5.1.3 Recursos Agua.

No se anticipan impactos a las aguas superficiales, ya que no habrá escorrentías ni vertido hacia algún cuerpo de agua. El agua subterránea no será afectada ni degradada por la construcción y operación del proyecto. El desarrollo de un plan de sedimentación y erosión y la implementación de un plan de derrame disminuirá los posibles impactos a la calidad del agua subterránea.

5.1.4 Desastres Naturales.

La zona del proyecto está ubicada en el área de riesgo sísmico, esto por estar colocada muy próximo a la falla septentrional. En este sentido se considerarán normas antisísmicas en el diseño de las viviendas habitacionales. No existe una reglamentación específica que tome en cuenta esta condicionante para determinados usos de suelo en la ciudad.

5.1.5 Aire.

No se anticipa impactos a largo plazo asociados con la calidad de aire o ruido. Durante la construcción habrá descargas de particulado proveniente del escape de vehículos pesados utilizados en el transporte de materiales y la construcción de las viviendas. Estas descargas serán transitorias y de corta duración. Los aumentos en los niveles de ruido también se asocian con las actividades de construcción. Se prevé que este aumento es de menor importancia y de corta duración.

5.1.6 Cubierta Vegetal.

Habrán que eliminar veint y seis (26) árboles, pero se tomarán medidas para reponerlo en el espacio destinado para área verde.

5.1.7 Fauna Terrestre.

Se espera que el impacto a la fauna terrestre sea mínimo, aunque se puede presentar alguna pérdida debido a ruido tanto en la etapa de construcción como en la operación. Se espera que la fauna aumente debido a la instalación de áreas verdes. El mantenimiento puede destruir los nidos e individuos jóvenes de ciertas especies. Sin embargo, estos impactos serán mínimos.

5.1.8 Economía.

La construcción de la urbanización mejorará la infraestructura y servicios de esta zona. La construcción también proporcionará un número de trabajos calificados y no calificados, en número de trabajadores dependerá de las técnicas usadas. Sin embargo, se favorecerá a los trabajadores de la zona del proyecto en cuanto sea posible.

5.1.9 Recursos Culturales.

No se han identificados recursos culturales dentro del área de estudio de este proyecto. No existen estructuras cercanas al entorno del proyecto que podrían ser consideradas importantes para la herencia histórica del país.

5.1.10 Paisaje.

La creación de un área verde incrementará la calidad del paisaje.

5.2 Identificación de los Impactos Ambientales.

Para la fase de identificación de los impactos ambientales se utilizó una matriz, donde se cruzó el medio afectado dispuesto en filas y las actividades impactantes del proyecto dispuesto en columna. La tabla 5.1 resume esta matriz.

5.2.1 Evaluación Cualitativa de los Impactos Ambientales.

Los impactos se identificaron evaluando las acciones que se desarrollarán para las fases de construcción y operación. La tabla 5.2 y 5.3 muestran estas evaluaciones.

Tabla 5.1: Actividades del Proyecto

Fase	Actividad	Acciones
Construcción	Instalación de Facilidades Temporales	Instalación de caseta para oficinas y un (1) baño temporal
	Acondicionamiento de Terreno	Descapote o corte del material sobrante
		Topografía para replanteo de solares
		Movimiento de tierra
		Nivelación y compactación
	Infraestructura	Preparación de áreas verdes
		Delimitación de solares
		Construcción de calles internas
		Construcción de sistema de abastecimiento de agua
		Construcción de sistema contra incendio
		Construcción de drenaje pluvial
		Construcción del drenaje de aguas negras
		Construcción de edificios
	Contratación de fuerza de trabajo	Empleos temporal nuevos
	Cierre de facilidades temporales	Desmantelamiento de caseta para oficinas y retirada del baño temporal
Operación	Areas Verdes	Mantenimiento
	Desechos Sólidos	Manejo
	Agua Potable	Consumo
	Electricidad	Consumo
	Aguas Negras	Manejo
	Drenaje	Mantenimiento

Tabla 5.2: Impactos Ambientales Cualitativos del Proyecto
FASE DE CONSTRUCCION

Medio	Elemento de Medio	Carácter	Impacto Ambiental
Físico - Químico	Suelo	+	Mejora del patrón de escorrentía por el acondicionamiento de área verde.
		-	Cambio en el relieve de la parcela del proyecto por las actividades de preparación del terreno, compactación y apertura de calles.
		-	Pérdida de la capacidad productiva de los suelo por desbroce.
		-	Modificación del patrón de escorrentía por la actividad de desbroce que aumentará el nivel de escurrimiento superficial del agua y disminuirá la infiltración.
		-	Modificación del patrón de escorrentía por la alteración de la topografía del terreno.
		-	Contaminación de suelo por desechos sólidos por la actividad de los trabajadores y desechos propio de la construcción.
		-	Aumento de la velocidad de escorrentía superficial por la compactación del terreno, construcción de calles, aceras y contenes.
	Aire	-	Generación de ruido el uso de maquinaria pesada en la actividad de preparación de terreno y compactación
		-	Disminución de la calidad del aire por el aumento de material particulado en suspensión y gases de combustión por la actividad de desbroce, preparación de terreno, apertura de calles, compactación y acarreo de materiales.
	Agua	-	Disminución de las características físico química del agua por partículas en suspensión.
		-	Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales proveniente de la actividad humana.
		-	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por derrame de aceite y combustible
Biótico	Flora	+	Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento de área verde.
		-	Disminución de cobertura vegetal por las actividades de desbroce y preparación de terrenos.
	Fauna	-	Perdida de hábitat por la actividad de desbroce.
		+	Aumento de aves por la actividad de acondicionamiento de área verde.
	Paisaje	+	Mejora del paisaje por acondicionamiento de área verde.
		+	Cambio de uso de suelo de baldío a urbanístico.
		-	Modificación del paisaje natural por la actividad de desbroce.
Socio Económico	Socio Económico	+	Aumento de la oferta laboral en los alrededores del proyecto por la construcción del residencial.
		-	Ocurrencia de accidente laboral.
		+	Aumento del valor del terreno en la parcela del proyecto por la plusvalía que adoptan los solares una vez acondicionada la parcela.
		-	Aumento del tránsito vehicular por el transporte de escombros y materiales de construcción.
		-	Deterioro de las calles circundante al proyecto por el tránsito de vehículos pesados.

Tabla 5.3: Impactos Ambientales Cualitativos del Proyecto
FASE DE OPERACIÓN

Medio	Elemento de Medio	Carácter	Impacto Ambiental
Físico - Químico	Suelo	-	Contaminación de suelo por aguas negras proveniente de las viviendas
		-	Contaminación de suelo por desechos sólidos no peligrosos
	Aire	-	Emisiones de ruido por las actividades de los habitantes.
		-	Emisiones de gases de combustión y material particulado proveniente de los vehículos de los habitantes del proyecto.
	Agua	-	Disminución de la calidad del agua subterránea por infiltración de aguas residuales.
		-	Aumento del consumo de agua en la zona.
Biótico	Flora	+	Mejoramiento de la flora por el mantenimiento del área verde.
	Fauna	+	Aumento de la fauna debido a la restauración del hábitat por el mantenimiento del área verde.
Socioeconómico	Social	+	Generación de empleos directo por la vigilancia y mantenimiento del proyecto
		-	Aumento del tránsito vehicular por el movimiento desde y hacia el proyecto.
	Económico	+	Aumento de del consumo de bienes y servicios demandados por los habitantes del proyecto.
		-	Aumento del consumo del consumo eléctrico de la zona.

5.3 Evaluación de los Impactos Ambientales.

Metodología. Los efectos ambientales de las acciones de la instalación fueron evaluados mediante el cálculo de un índice de viabilidad ambiental, elaborado siguiendo la metodología de la valoración de los criterios relevantes integrados (Buroz, 1994).

Una vez obtenidos los índices de viabilidad ambiental para cada impacto, tanto los impactos positivos como los negativos, fueron agrupado de acuerdo a su nivel en tres categorías: Altos, Medios y bajos. Posteriormente, se procedió a clasificarlos en significativos y no significativos. Para el cálculo de los índices de viabilidad ambiental se tomaron en cuenta los criterios siguientes:

Carácter del Impacto. Se establece si el cambio de cada acción de la instalación es positivo o negativo. El carácter multiplica a la magnitud del impacto con valor +1 si el impacto es positivo y -1 si el impacto es negativo.

Intensidad. Se refiere al vigor con que se manifiesta el cambio en los factores ambientales, causados por las acciones del proyecto. Basado en una calificación subjetiva, se estableció la predicción del cambio neto de las condiciones ambientales. El valor numérico se interrelaciona con el índice de calidad ambiental del indicador elegido, variando entre 1 y 10.

Extensión. La escala de valoración es la siguiente:

Se refiere al área donde se puede extender el impacto: Puntual (2 puntos) cuando los impactos se circunscriben a los límites del área de la instalación. Local (5 puntos) cuando el impacto afecta zonas cercanas a la instalación, incluido un radio de 1,000 metros. Generalizado (10 puntos) cuando el impacto incide en zonas distantes a más de 1,000 metros de la instalación.

Extensión	Valoración
Generalizado	10
Local	5
Puntual	2

Duración del cambio. Establece el período de tiempo durante el cual las acciones producen cambios ambientales.

Duración (Años)	Plazo	Valoración
Mayo de 10	Largo	10
Entre 5 y 10	Mediano	5
entre 1 y 5	Corto	2

Magnitud. Es un indicador que sintetiza la intensidad, duración e influencia de espacio. Es un criterio integrado, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$M_i = ((I_i \times W_i) + (E_i \times W_E) + (D_i \times W_D))$$

Donde:

I = Intensidad, E = Extensión, D = Duración, M_i = Índice de magnitud del efecto i, W_I = Peso del criterio intensidad, W_E = Peso del criterio extensión, W_D = Peso del criterio duración.

Los pesos relativos que ponderan la intensidad, la extensión y la duración son:

W intensidad = 0.40

W extensión = 0.40

W duración = 0.20

Reversibilidad. Capacidad del sistema de retornar a una situación de equilibrio similar o equivalente a la inicial.

Categoría	Capacidad de Reversibilidad	Valoración
Baja	Irreversible, reversible muy a largo plazo. (Mayor de 50 años)	10
Media	Parcialmente reversible (De 10 a 50 años)	5
Alta	Reversible a corto plazo (0 a 10 años)	2

Probabilidad de Ocurrencia. Se refiere a la probabilidad de ocurrencia del efecto sobre el componente. Se valora según la escala siguiente:

Probabilidad	Rango	Valoración
alta	Mayor de 50	10
Media	10-50	5
Baja	1-10	2

Valor del Índice Ambiental (VIA). Este se logra a través de una expresión matemática que integra los criterios anteriormente explicados. La fórmula es la siguiente:

$$VIA = R^{wr} \times P^{wp} \times M^{wm}$$

Donde:

R = Reversibilidad, wr = peso del criterio reversibilidad.

P = Probabilidad de Ocurrencia, wp = peso del criterio probabilidad.

M = Magnitud, w_m = peso del criterio magnitud.

Los pesos relativos que ponderan la reversibilidad, el riesgo y la magnitud son los siguientes:

$W_{magnitud} = 0.61$

$W_{reversibilidad} = 0.22$

$W_{riesgo} = 0.17$

Tabla 5.4: Valoración de los Impactos Ambientales
Fase de Construcción

Medio	Impacto	Carácter (+1, -1)	Intensidad (I)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad (R)	Probabilidad	Magnitud (M)	Viabilidad	Nivel	Significativo
Suelo	Mejora del patrón de escorrentía por el acondicionamiento de área verde.	+1	1	2	5	10	5	2.20	3.14	Bajo	No
	Cambio en el relieve de la parcela del proyecto por las actividades de preparación del terreno, compactación y apertura de calles.	-1	1	2	5	10	5	2.20	3.14	Bajo	No
	Pérdida de la capacidad productiva de los suelos por el desbroce.	-1	1	2	5	10	5	2.20	3.14	Bajo	No
	Modificación del patrón de escorrentía por la actividad de desbroce que aumenta el nivel de escurrimiento superficial del agua y disminuye la	-1	1	2	5	10	5	2.20	3.14	Bajo	No
	Modificación del patrón de escorrentía por la alteración de la topografía del terreno	-1	1	2	5	10	2	2.20	3.14	Bajo	No
	Aumento de la velocidad de escorrentía superficial por la compactación del terreno, construcción de calles, aceras y contenes.	-1	1	2	5	10	2	2.20	3.14	Bajo	No
Aire	Generación de ruido por el uso de maquinaria pesada en la actividad de preparación de terreno y compactación.	-1	3	2	2	5	5	2.40	2.80	Bajo	No
	Disminución de la calidad del aire por el aumento de particulado en suspensión por las actividades de desbroce, preparación de terreno, compactación, apertura de calles y acarreo de materiales.	-1	8	5	2	10	10	5.60	7.03	Alto	Si
Agua	suspensión	-1	1	2	2	2	2	1.60	1.75	Bajo	No
Flora	Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento de área verdes	+1	5	2	10	10	10	4.80	6.4	Medio	Si
	Disminución de la cobertura vegetal por la actividad de desbroce y preparación de terreno	-1	10	2	10	10	10	6.80	7.91	Alto	Si
Fauna	Pérdida de hábitat por la actividad de desbroce.	-1	3	2	10	10	5	4.00	4.52	Medio	Si
	Aumento de aves por el acondicionamiento de área verde.	+1	4	2	10	10	5	4.40	5.01	Medio	Si
Paisaje	Mejora del paisaje por el acondicionamiento del área verde.	+1	2	2	10	10	10	3.60	5.37	Medio	Si
	Cambio del uso de suelo de baldío a complejo urbanístico	+1	1	2	10	10	2	3.20	3.81	Bajo	No
	Modificación del paisaje natural por la actividad de desbroce	-1	1	2	10	2	2	3.20	2.66	Bajo	No
Socioeconómico	Aumento de la oferta laboral en los alrededores del proyecto por la actividad de construcción del residencial.	+1	2	2	2	5	2	2.00	2.53	Bajo	No
	Aumento del valor del terreno en la parcela del proyecto por la plusvalía que adoptan los solares una vez acondicionado el sitio para su venta.	+1	1	2	2	2	2	1.60	1.75	Bajo	No

Tabla 5.5: Valoración de los impactos Ambientales
Fase de Operación

Medio	Impacto	Carácter (+,-)	Intensidad (I)	Extensión (E)	Duración (D)	Reversibilidad R	Probabilidad	Magnitud (M)	Viabilidad	Nivel	Significativo
Suelo	Contaminación de suelo por la generación de aguas negras	-1	2	2	5	2	2	2.60	2.35	Bajo	No
	Contaminación de suelo por la generación de desechos sólidos.	-1	5	5	10	5	2	6.00	4.76	Medio	No
Aire	Emisión de ruido por las actividades de los habitantes.	-1	1	2	2	2	2	1.60	1.75	Bajo	No
Agua	Aumento del consumo de agua	-1	10	5	10	10	10	8.00	8.73	Alto	Si
	Disminución de la calidad de agua subterránea por la infiltración de aguas residuales.	-1	4	2	2	5	5	2.80	3.11	Bajo	No
	Mejoramiento de la flora terrestre por el mantenimiento de áreas verdes.	+1	5	2	10	5	5	4.80	4.33	Medio	Si
Flora Terrestre	Restauración del hábitat por el mantenimiento de áreas verdes	+1	3	2	10	5	5	4.00	3.87	Bajo	No
Socioeconómico	Aumento de empleos indirectos por la demanda de bienes y servicios de los habitantes de las viviendas.	+1	2	2	10	5	5	3.60	3.63	Bajo	No
Territorial	Aumento de tránsito vehicular por el movimiento de los habitantes de residencial.	-1	2	2	10	5	5	3.60	3.63	Bajo	No
	Modificación del flujo de tránsito normal por el movimiento desde y hacia el residencial.	-1	2	2	10	5	5	3.60	3.63	Bajo	No
Energía	Aumento del consumo de energía eléctrica.	-1	10	2	10	10	10	6.80	7.91	Alto	Si

5.4 Jerarquización de los Impactos.

Los impactos identificados y valorados fueron jerarquizados de acuerdo a su VIA (Valor Índice Ambiental). Los inferiores a -3.99 fueron considerados como **No Significativos**, teniendo entonces como **Significativos** aquellos con VIA's mayores o iguales a -4.00.

Los significativos fueron jerarquizados como medio con VIA entre 4 y 6.99 y altos los mayores o igual a 7.

La tabla 5.6 establece una relación de la cantidad de impactos que caen en cada categoría de valoración.

Tabla 5.6A: Clasificación de los Impactos: Fase de Construcción

Tipo de Impacto	Valoración Alta	Valoración Media	Valoración Baja	Totales
Negativos	2	1	8	11
Positivos	0	3	4	7
Total	2	4	12	18

Tabla 5.6B: Clasificación de los Impactos: Fase de Operación

Tipo de Impacto	Valoración Alta	Valoración Media	Valoración Baja	Totales
Negativos	2	1	5	8
Positivos	0	1	2	3
Total	2	2	7	1

Fase de Cierre: Tendrá un impacto de valoración baja.

CAPITULO VI
PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL (PMAA)

FICHA #1

MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Las aguas domésticas que se generan en el Proyecto las Lotificación Casas Fondeur, en la fase de operación serán llevadas al sistema cloacal del municipio de Santiago.

1. OBJETIVOS

Generales.

- Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas durante las fases de construcción y operación.
- Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades efecto-contagiosas.

Específicos.

- Realizar el manejo adecuado de las aguas residuales domésticas.
- Evitar derrame de aguas negras.

2. ETAPAS

Las medidas de esta ficha se realizarán en las etapas de construcción y operación.

3. IMPACTOS AMBIENTALES

- ◆ Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por derrame de aguas negras.
- ◆ Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por mal manejo aguas negras.

4. LUGAR DE APLICACIÓN

- Instalaciones del Proyecto Lotificación Casas Fondeur

5. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Los responsables de la ejecución de las medidas consignadas en este programa son las siguientes:

RESPONSABLE	ACCIONES A DESARROLLAR
Gerente General	Proveer los recursos necesarios para llevar a cabo las medidas de manejo del Programa.
Ingeniero Supervisor	Supervisar y dar seguimiento al cumplimiento de las acciones a tomar en este Programa.
Ingeniero de Campo	Inspeccionar sistema de conducción y descarga de aguas negras. Coordinar limpieza de letrinas móviles.

6. ACCIONES A DESARROLLAR, TECNOLOGÍA Y PERSONAL REQUERIDO

- Inspeccionar sistema de conducción y descarga de aguas negras.
- Limpieza periódica de letrinas móviles por un gestor autorizado.

7. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Reporte monitoreo	N/A	Inspeccionar sistema de conducción y descarga de aguas negras.	trimestral
Acción Tomada	N/A	Limpieza de letrinas	Diario

8. Costo de la Actividad.

El costo de estas actividades es de RD\$ 200,000 Anual

FICHA #2

MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

Las emisiones de material particulado y gases de combustión provienen del movimiento de tierra, demolición de la edificación existente y del acarreo de materiales en la etapa de construcción del proyecto.

1. OBJETIVOS

Generales.

Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases de combustión vehicular.

Específicos

- Monitorear las concentraciones atmosféricas en el área del proyecto de gases y particulado, para que se mantengan dentro de la norma de calidad de aire.
- Proveer a los trabajadores los equipos de protección personal cuando sea necesario.

2. ETAPAS

Las medidas serán realizadas en la etapa de construcción.

3. IMPACTOS AMBIENTALES.

- ◆ Impacto moderado a la calidad del aire por gases de combustión.
- ◆ Impacto moderado a la calidad del aire por material particulado.

4. LUGAR DE APLICACIÓN.

Instalaciones del proyecto las Lotificación Casas Fondeur

5. ACCIONES A DESARROLLAR.

Se procederá a cubrir con lonas los camiones que transportan los materiales, tanto los que provienen de las Excavaciones, así como los necesarios para la construcción de las Estructuras. También se establecerá un sistema de regadío (humectación) con una frecuencia de dos veces al día utilizando un utilizando un camión cisterna.

Se promoverá el mantenimiento preventivo de los equipos pesados contratados para mejorar la parte de emisiones de gases de combustión.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Reporte monitoreo	Ug/M3	Mediciones de polvo suspendidos totales.	Cuatrimstral
Acción Tomada	N/A	Colocación de lonas en camiones	Diario
Acción Tomada	N/A	Humectación de áreas intervenidas	Diario

7. PERSONAL REQUERIDO.

Un supervisor (para verificar que los camiones se mantengan cubiertos con lonas). Un chofer del camión cisterna (para el regado diario de agua) y un Ayudante. Encargado para hacer las mediciones de los niveles de polvo suspendidos totales contratado por la empresa.

8. COSTO.

Para la aplicación de esta medida se contempla un monto de: **RD\$ 200,000.00** por concepto de humectación durante el desarrollo de las actividades de construcción y transporte de materiales, los chequeos periódicos de las maquinarias, equipos contratados por la empresa y el costo de tres (3) mediciones de polvos.

FICHA #3

MANEJO DE RUIDO

El en la fase de construcción proviene básicamente de la actividad de equipos pesados, demolición del la construcción existente y de los trabajadores del proyecto.

1. OBJETIVOS.

Generales.

Reducir los efectos de los niveles sonoros que se provocan en la salud de las personas: trabajadores, pobladores locales y transeúntes durante la fase de construcción del proyecto.

Específicos.

Mantener el control de las emisiones de ruidos a niveles aceptables por las regulaciones de la norma ambiental para la protección contra ruidos.

2. ETAPAS

Las medidas serán realizadas en la etapa de construcción.

3. IMPACTOS AMBIENTALES.

- Incremento en el nivel de ruido en el área del proyecto y sus áreas de incidencia directa por el uso de equipos pesados y actividad humana.

4. LUGAR DE APLICACION

Instalaciones del proyecto Lotificación Casa Fondeur.

5. ACCIONES A DESARROLLAR

- Mantener en buen estado los sistemas de escape de los equipos y maquinarias que trabajen en el proyecto.
- Respetar los horarios de trabajo, limitándose a los trabajos diurnos.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Reporte monitoreo	dB(A)	Mediciones de ruido en el proyecto y áreas circundantes.	Cuatrimestral

7. PERSONAL REQUERIDO.

Supervisor del proyecto

8. COSTO

Para los costos correspondientes al mantenimiento de los equipos que están a cargo del contratista, la compra de los protectores contra ruido, si son necesarios y tres (3) mediciones de ruidos, se destinara un monto de RD\$150,000.00.

FICHA #4

MANEJO DE COMBUSTIBLE

1. OBJETIVOS

General

Prevención, control y mitigación de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustible en la fase de construcción del proyecto las Lotificación Casas Fondeur.

Específicos.

Implementar Plan de Emergencia que incluya manejo de derrames de hidrocarburos.

2. ETAPAS

Las medidas serán realizadas en la etapa de construcción.

3. IMPACTOS AMBIENTALES

- ◆ Contaminación de suelo y agua por potencial derrame de hidrocarburos (Gasol y Lubricantes).
- ◆ Contaminación de suelo y agua por lıqueos de equipos usados en el proyecto.

4. LUGAR DE APLICACIÓN.

Instalaciones del proyecto Lotificación Casas Fondeur.

5. ACCIONES A DESARROLLAR.

- Adquirir equipos para control de derrame.

-
- Mantener un eficiente programa de mantenimiento a todos los equipos y maquinarias para prevenir llaques de aceite.
 - Implementar Plan de Emergencia que incluya manejo de derrame.
 - Entrenar brigadas de emergencia.
 - Chequeo diario de equipos.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Acción Tomada	N/A	Crear una brigada para dar respuesta a derrame e incendios	N/A
Acción Tomada	N/A	Adquirir equipos para control de derrame	N/A
Lista Asistencia	N/A	Entrenar brigada de emergencia en control de derrame e incendios	Anual
Acción Tomada	N/A	Implementar Plan de Emergencia	N/A
Lista de chequeo	N/A	Chequeo diario de equipos	Diario

7. PERSONAL REQUERIDO

- Operadores de equipos pesados y choferes de camiones.
- Ingeniero de proyecto.
- Ingeniero de campo.

8. Costo

RD\$50,000.00

FICHA #5

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos no peligrosos, tanto en fase operación como en la construcción serán acumulados en el área del proyecto y retirados por los camiones recolectores del ayuntamiento de Santiago.

1. OBJETIVOS

General.

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.

Específicos.

Prevenir la contaminación de los suelos y las aguas superficiales y subterráneas por la inapropiada disposición de los residuos.

2. ETAPAS

Las medidas serán realizadas en las etapas de construcción y operación.

3. IMPACTOS AMBIENTALES

- ◆ Potencial contaminación del suelo y aguas subterráneas.
- ◆ Generación de lixiviados.
- ◆ Efecto negativo sobre el paisaje.
- ◆ Aumento de plagas y roedores.

4. LUGAR DE APLICACIÓN.

Instalaciones del proyecto Lotificación Casas Fondeur.

5. ACCIONES A DESRROLLAR.

- Proveer los contenedores de almacenamiento adecuados.
- Señalizar el área para la ubicación de los contenedores.
- Realizar campaña para dar a conocer el manejo de residuos y planes para minimizar, reciclar y rehusarlos.
- Construir caseta techada para acumulación temporal de desperdicios no peligrosos.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	Frecuencia
Producción de residuos mensual	Kg./Mes	Indica la producción de residuos en un mes.	Mensual
Acción Tomada	N/A	Campaña concientización	Anual
Acción Tomada	N/A	Construcción de Caseta	N/A

7. PERSONAL REQUERIDO

- Ingeniero de proyecto.
- Ingeniero de campo.

8. Costo

RD\$120,000.00

FICHA #6

MANEJO DE ACCIDENTES

1- OBJETIVO.

Prevenir accidentes laborales y de tránsito.

2. ETAPA

Las medidas serán tomadas en la etapa de construcción.

3. IMPACTOS AMBIENTALES.

- ◆ Accidentes laborales.
- ◆ Accidentes de tránsito.

4. LUGAR DE APLICACION

Las medidas serán tomadas en el área del proyecto y calles circundantes.

5. ACCIONES A TOMAR.

- Construcción de verja perimetral alrededor del proyecto para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto.
- Uso de señalero a la salida del proyecto y calles circundantes.
- Concientización de los choferes de camiones usados en el proyecto.
- Implementación de programa de salud y seguridad en el trabajo.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	Frecuencia
Acción Tomada	N/A	Construcción de muro	N/A
Acción Tomada	N/A	Campaña concientización	N/A
Acción Tomada	N/A	Uso de señalero en el proyecto	N/A
Acción Tomada	N/A	Implementación Programa Seguridad	N/A

7. PERSONAL REQUERIDO.

- Señaleros
- Encargado de Salud y Seguridad en el trabajo.

8. COSTO.

El costo es de **RD\$ 200,000**. No incluye muro debido es que es parte del presupuesto del proyecto.

FICHA #7

MEJORA PERCEPTUAL

1. OBJETIVO.

Compensar el efecto negativo al paisaje provocado por la eliminación de árboles y capa vegetal.

2. ETAPA.

Construcción.

3. IMPACTOS AMBIENTALES.

- Alteración del paisaje por eliminación de árboles y capa vegetal.

4. LUGAR DE APLICACIÓN.

Area del proyecto Lotificación Casas Fondeur

5. ACCIONES A DESARROLLAR.

- Desarrollo de área verde.

7. SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

INDICADOR	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	Frecuencia
Acción Tomada	N/A	Desarrollo de área verde	N/A

8. COSTO

El costo de esta actividad está incluido en el presupuesto del proyecto.

Tabla 6.1: Matriz Resumen Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
Fase de Construcción / Operación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Periodo de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					Costo RD\$	Documento Que se Genera
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable			
Físico - Químico	Suelo	Perdida capacidad productiva del suelo.	N/A	N/A	0.0	N/A	N/A	N/A	N/A	0.0	N/A	
		Modificación del relieve del entorno	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Arboles Plantados	Area verde	Semestral	Ingeniero Proyecto	0.0	N/A	
		Contaminación de suelo por desechos sólidos	Construcción de Caseta	Operación	80,000	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero Proyecto	0.0	N/A	
	Aire	Contaminación de aire por gases de combustión de vehículos y maquinarias	Concientización	Operación	0.0	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero Proyecto	0.0	N/A	
			Uso de contenedores adecuados	Operación	40,000	Acción Tomada	Area de Proyecto	N/A	Ingeniero Proyecto	0.0	N/A	
			Humectación de suelos	Construcción	80,000.0	Soldados suspendidos	Areas circundantes	Cuatrimestral	Ing. De Campo	120,000	Reporte Monitoreo	
Agua	Aire	Contaminación de aire por particulado	Cubrir con lonas los camiones	Construcción	0.0	Acción Tomada	Camiones	Diario	Ing. De Campo	0.0	Reporte Diario	
		Incremento en el nivel de ruido en el área del proyecto y sus áreas de incidencia directa por el uso de equipos pesados.	preventivo de vehículos y maquinarias mantener en buen estado los sistemas de escape de los equipos y maquinarias que trabajan en el proyecto	Construcción	Ver Nota	N/A	Vehículos y Maquinarias pesadas	Trimestral	Ingeniero Proyecto	0.0	N/A	
			Respetar los horarios de trabajo, limitándose a los trabajos diurnos.	Construcción	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A	
	Agua	Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por mal manejo aguas negras.	Inspeccionar y limpiar sistema de conducción y descarga de aguas negras.	Operación	40,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Semestral	Junta Vecinos	0.0	N/A	
		Potencial contaminación de aguas subterráneas, superficiales y suelo por actividad humana proveniente de los trabajadores del proyecto	Uso de letrinas móviles	Construcción	160,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Diario	Ing. De Campo	0.0	Bitácora diaria	
		Potencial contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles	Plan de emergencia	Construcción	50,000	Acción Tomada	Area Proyecto	Anual	Ingeniero Proyecto	0.0	Plan de Emergencia	

Continuación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Período de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO						Documento Que se Genera
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo RD\$		
Biótico	Flora	Mejora de la cobertura vegetal por la actividad de acondicionamiento de área verde.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria	
		Disminución de cobertura vegetal por las actividades de desbroce y preparación de terrenos.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria	
		Mejoramiento de la flora por el mantenimiento del área verde.	Mantenimiento área verde	Operación	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	N/A	Gerente General	0.0	N/A	
		Perdida de hábitat por la actividad de desbroce.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria	
		Aumento de la fauna debido a la restauración del hábitat por el mantenimiento del área verde.	Mantenimiento área verde	Operación	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	N/A	Gerente General	0.0	N/A	
Socio Económico	Paisaje	Modificación del paisaje natural por la actividad de desbroce.	Desarrollo de área verde	Construcción	Ver Nota	Cantidad árboles plantados	Area del Proyecto	Mensual	Gerente General	0.0	Bitácora diaria	
		Cambio de uso de suelo de baldío a urbanístico.	N/A	Construcción	0	N/A	Area del Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A	
	Social	Construcción de verja perimetral alrededor del proyecto para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto.	Construcción de verja perimetral alrededor del proyecto para evitar la entrada de personas ajenas al proyecto.	Construcción	Ver Nota	Indice de Accidente	Areas del proyecto y circundantes	Mensual	Gerente General	0.0	Reporte Accidentes	
		Accidentes de tránsito y de trabajo	Uso de señalero a la salida del proyecto y calles circundantes. Implementación Programa de Salud y Seguridad	Construcción	100,000	Acción Tomada	Areas del proyecto y circundantes	diario	Ingeniero de Proyecto	0.0	Bitácora diaria	
				Construcción	100,000	Acción Tomada	Areas del proyecto y circundantes	diario	Ingeniero de Proyecto	0.0	Bitácora diaria	

Continuación

Componente del medio	Elemento del Medio	Impacto Real o Potencial	Medidas a Realizar	Periodo de Ejecución de las Medidas	Costo de las Medidas RD\$	MONITOREO Y SEGUIMIENTO						Documento Que se Genera
						Parámetro a Monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo RD\$		
Socio - Económico	Económico	Aumento de la oferta laboral en los alrededores del proyecto por la construcción del residencial.	N/A	Construcción	0.0	Cantidad de empleados	Proyecto	Diario	Ing. Proyecto	0.0	Bitácora Diaria	
		terreno en la parcela del proyecto por la plusvalía que adoptan los solares una vez acondicionada la parcela.	N/A	Construcción	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A	
		Aumento de del consumo de bienes y servicios demandados por los habitantes del proyecto.	N/A	Operación	0.0	N/A	Proyecto	N/A	N/A	0.0	N/A	
					650,000.00	Total General:					270,000.00	
					920,000.00							

Nota: Los costos de estos renglones están incluidos en el presupuesto del Proyecto

VII

Plan de Emergencia

El plan de contingencia del proyecto “Lotificación Casas Fondeur”, tiene como objetivo identificar y preestablecer los procedimientos específicos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular, para lo cual el proyecto debe tener escenarios definidos, que aseguren la protección de vidas, propiedades, estructuras, equipos, maquinarias, el entorno y el medio ambiente.

7.1. Metas del Plan

Prevenir al 100% la ocurrencia de daños a propiedades y personas

Reducir al 0% la afectación a personas

Las metas primarias de seguridad son:

- Reacción temprana en caso de contingencias.
- Inspección permanente de las condiciones de seguridad del proyecto.
- Corrección temprana de riesgo simple como requisito para continuar la operación del proyecto.
- Reporte inmediato cuando las condiciones anómalas pongan en peligro el sistema de seguridad establecido.

Prioridades de Protección

Las prioridades de protección del plan de contingencia del proyecto son las siguientes:

1. Vida de Empleados y Residentes
2. Medio Ambiente (flora y fauna)
3. Propiedades y Equipos

7.2 Cobertura del Plan

- Toda el área del proyecto urbanístico y las vías de acceso.
- Todo el espacio donde sea posible ayudar en caso de accidente.

7.3 Organización del Plan

Las responsabilidades están a cargo del comité de contingencia quienes organizan al personal y las brigadas para enfrentar las contingencias, el mismo estará integrado por:

1. Encargado de Medio Ambiente
2. Gerente Ambiental del Proyecto
3. Ingeniero Supervisor
4. Ingeniero de Campo
5. Brigadas

7.4 Estrategia del Plan de Contingencia

Para la elaboración del plan de emergencias, la Gerencia del Proyecto procederá de la siguiente manera:

1. Evaluación de Riesgo, por intermedio de este análisis se identifican los riesgos potenciales y su localización en el proyecto y en sus áreas de influencias.
2. Identificación de riesgo potenciales, para lo cual se identificaran de modo detallado las situaciones peligrosas existentes con todos sus factores de riesgo como son:
 - Situación de los accesos.
 - Ubicación de medios de protección, como señales, sistemas de extinción, sistema de alarma.
 - Características constructivas del proyecto como vía de evacuación, sectores de incendios, verificación de elementos estructurales, ubicación y características de las instalaciones de servicios.
 - Número máximo de personas a evacuar en cada área según el cálculo de ocupación y uso del proyecto.
3. Entrenar y realizar simulacros rotativos que incluyan todos los posibles eventos, principalmente Incendios, derrames, escape, inundaciones, huracanes y accidentes.
4. Entrenar al personal.
5. Disponer de una organización efectiva.
6. Asegurar los medios logísticos adecuados.
7. Coordinar con los organismos responsables, públicos y privados, tales como:

Defensa Civil
Cuartel de Bomberos
Policía Nacional
Centros de salud
Comisión Nacional de Emergencia

7.5 Programa de Implementación

El programa de implementación del plan de contingencia del proyecto tomara en consideración las siguientes actividades con su cronograma de ejecución:

- Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial.
- Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- Evaluación de riesgo.
- Redacción de manual de procedimientos.
- Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

Métodos de Protección

El plan de contingencia establecerá los medios técnicos y humanos necesarios o disponibles para la protección como son:

- **Medios técnicos**, se efectuara una descripción detallada de los medios necesarios para la protección. Se describirá las instalaciones de detección, alarmas de los equipos contra incendios, señalización, indicando características, ubicación, adecuación, cantidad y estado de mantenimiento.
- **Medios humanos**, Se especificara el número de personal que sea necesario y se disponga, para las acciones de protección, especificando el número de equipos necesarios con el número de sus componentes en función de los equipos, que puedan cubrir todas la lotificación del proyecto.

Plan de Evacuación

Este plan contendrá los procedimientos y esquemas de actuación en caso de una emergencia, que estará en función del análisis de los riesgos potenciales y de los medios de protección. Este será un documento operativo con el objetivo de planificar la organización tanto del personal como de los medios con que se cuente, el cual clasificara las emergencias en:

Conato de Emergencia

Es una situación que se puede resolver y controlar de forma sencilla y rápida con personal y medios de protección del proyecto.

Emergencia Parcial.

Situación que para ser solucionada o controlada requiere la actuación de las brigadas, se realiza una evacuación parcial.

Emergencia General

Situación para cuyo control se requiere de todos los equipos y medios de protección propios del proyecto y la ayuda de medios externos, generalmente se produce la evacuación general.

Escenarios y Respuestas a Contingencias en los Casos más Probables

Escenario 1

Incendio en las instalaciones del proyecto.

Respuesta:

Durante la emergencia de incendio la prioridad máxima es proteger la salud y la seguridad de todas las personas que se encuentran en el lugar. Para esto se siguen los pasos siguientes:

-
1. El comité de contingencias se organiza, procede y asegura que el equipo de protección y extinción de incendios se mantengan inspeccionados y certificados por agencias reglamentarias.
 2. Mantener en lugar visible y accesible a las entidades de apoyo externo, con número de teléfono y nombre de personas de contacto.
 3. La responsabilidad de activar el plan recae sobre cualquier persona que observe un incendio.
 4. Esta persona da la alarma, para activación del plan.
 5. Identificar fuente generadora del incendio.
 6. Aislar el área afectada.
 7. Aplicar los procedimientos de control de fuego.
 8. Se solicita ayuda a unidad de protección contra incendio (Bomberos) en caso necesario.

Escenario 2

Personal que trabaja en la fase de construcción sufre golpeaduras y fracturas por accidente de trabajo

Respuesta:

1. Primeros Auxilios, solicitud de ayuda inmediata al 911 en caso necesario.
2. Solicitud de ambulancia (si es necesario).

Escenario 3

Accidente de tráfico en la vía de acceso - entrada.

Respuesta:

1. Comité de contingencia asume control de asistencia.
2. Solicitud de ayuda a policía de tránsito y a unidad de rescate para despajar vía y atención de heridos.
3. Solicitud de ambulancia si es necesario.

Escenario 4

Alerta de huracán sobre el área del proyecto.

Respuesta:

Comité de contingencia del proyecto toma todas las medidas preventivas establecidas para estos casos

1. Suspensión total de actividades.
2. Parqueo y protección de vehículos.
3. Protección de equipos y maquinarias.
4. Anclaje y aseguramiento de equipos elevados.
5. Coordinar ayuda con las comunidades vecinas.
6. Preparar sistema de protección para ventanas y puertas.
7. Atar elementos móviles diversos
8. Poda de árboles.
9. Apagar circuitos eléctricos
10. Zonificación de la amenaza
11. Llenar recipientes de aguas.
12. Limpiar el área del proyecto de cualquier material móvil
13. Mantener en condiciones óptimas desagües

Materiales y equipos de emergencias.

1. Teléfonos
2. Linternas con baterías.
3. Contenedores de agua.
4. Equipo primeros auxilios.

Acciones Después del Huracán.

1. Evaluación daños provocados.
2. La gerencia del proyecto procede a normalizar las actividades junto al personal de apoyo.
3. Normalización de las actividades.
4. Inventarios de daños.

-
5. Inicio proceso reconstrucción.
 6. Contacto con contratista y suplidores para el inicio del proceso de reconstrucción.
 7. Actualización plan de contingencias en base a las lecciones aprendidas del evento ocurrido.

Escenario 6.

Se Produce un Sismo en el Área del proyecto.

Respuesta:

Bajo techo.

1. Si tiene oportunidad salir inmediatamente de cualquier edificación
2. Alejarse de objeto que puedan deslizarse.
3. Si es posible colocarse debajo de un objeto resistente.
4. Una vez terminado el sismo desalojar el inmueble.

Después del Sismo.

1. Verificar con el máximo cuidado los daños producidos.
2. Reportar caso de fugas de agua o gas inmediatamente
3. Comprobar si hay peligro de incendios.
4. Verificar si hay lesionados y prestar ayuda médica.
5. Alejarse de las estructuras y edificios afectados

Simulacros.

El programa de manejo de contingencias ejecutará un simulacro por año con el objetivo principal de comprobar la eficiencia del plan establecido, tratando de obtener los siguientes logros.

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar a los ocupantes a evacuar la edificación.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización y luces de emergencia.
- Estimación de tiempo de evacuación y actuación ante cualquier tipo de emergencia en el proyecto.
- Tiempo de intervención de los equipos propio del proyecto.
- Tiempo y efectividad de intervención de ayudas externa.

Por esta razón el programa de simulacro será rotativo y participarán los empleados de la instalación junto a organismos locales y provinciales, responsables de respuesta ante eventos naturales y antrópicos, como la Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, de Tránsito, entre otras instituciones. Estas actividades estarán coordinadas por el comité de Contingencia del proyecto.

La preparación de los simulacros será exhaustiva, sin dejar el menor requisito posible a la improvisación, previniendo todo, principalmente los problemas que la interrupción de la actividad aunque sea por espacio corto de tiempo, pueda ocasionar. Se dispondrá de personal especializado para cronometraje.

Perspectivas Técnicas y Económicas para el Control de los Riesgos.

El personal del proyecto y las brigadas recibirán entrenamiento mediante talleres internos y el simulacro programado para cada año.

La gerencia del proyecto dispondrá de equipos de intercomunicación entre empleados y entre la gerencia y las instituciones responsables de contingencia, tales como: la policía, centros de salud, bomberos, defensa civil, y entidades de rescate públicas y privadas; así mismo el personal recibirá entrenamientos en primeros auxilios y en actividades de respuesta rápida a contingencia.

Medidas de Seguridad, Protección e Higiene en la Fase de Construcción.

El uso de botas, chalecos de visibilidad, cascos, guantes y fajas será exigido a los operarios de los equipos y obrero de la construcción.

Señalización, mantenimiento de los equipos entrenamiento previo a los operadores de maquinarias de construcción y capacitación para enfrentar las emergencias al personal. Así como el uso de zafacones y baño de emergencia.

Medidas de Seguridad en la Fase de Operación del proyecto urbanístico “Las Carmelitas II”.

La ejecución de los programas de mantenimiento, rotulación, letreros de advertencia, folletos educativos, cercado perimetral, colocación de equipos contra incendios, uso de equipos de seguridad para operarios, colocación de teléfonos en lugares visibles y equipos de primeros auxilios, son entre otras las medidas de seguridad, protección e higiene en la instalación.

7.5 Riesgo por Cambio Climático

El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes. Pero desde el siglo XIX, las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas. La quema de combustibles fósiles genera emisiones de gases de efecto invernadero que actúan como una manta que envuelve la tierra, atrapando el calor del sol y elevando las temperaturas. Las principales emisiones de gases de

efecto invernadero que provoca el cambio climático son el dióxido de carbono y el metano. Estos proceden del uso de combustible. El desmonte de tierras y bosques también pueden liberar dióxido de carbono, la agricultura y las actividades relacionadas con el petróleo y el gas son fuentes importantes de emisiones de metano. La energía, la industria, el transporte, los edificios, la agricultura y el uso del suelo se encuentran entre los principales emisores. Las consecuencias del cambio climático incluyen: sequías intensas, escasez de agua, incendios graves, aumento del nivel del mar, inundaciones, deshielo de los polos, tormentas catastróficas y disminución de la biodiversidad. Los peligros de origen natural a los que está expuesto el proyecto, por su ubicación geográfica en la que se encuentra, son los siguientes: terremotos, huracanes, inundaciones.

Por su ubicación y altura, en el caso particular de este proyecto no se vislumbra ningún daño a futuro por efecto de cambio climático.

Bibliografía

- Evaluación de Impacto Ambiental, Buroz, 1994
- Plan Estratégico de Santiago, 2010
- Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.
- La Flora de La Española Volumen I al VIII. UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.
- Lista sobre las aves de la española. Latta, C. S. & Colaboradores. 1998. Santo Domingo, República Dominicana. 6 págs. 1998.

Anexo I

Registro Mercantil

Certificado de Registro Mercantil
Sociedad de Responsabilidad Limitada

Registro No. 964STI

RENOVACIÓN					
Denominación Social: INVERSIONES FONDEUR VICTORIA, S.R.L.					
Fecha Asamblea Constitutiva/Acto		21/02/1987		RNC: 1-02-01764-6	
Fecha Emisión: 08/04/2003		Fecha última Modificación: 18/08/2022		Fecha Vencimiento: 08/04/2025	
Dirección de la Empresa					
Calle: AVENIDA MIRADOR DEL YAQUE, S/N				Apartado Postal: 337	
Sector: ALTOS DE RAPEY		Municipio: SANTIAGO			
Teléfono 1: (809) 581-8880		Teléfono 2:		Fax:	
Actividades: SERVICIO, COMERCIO					
Actividad Descripción del Negocio		Principales Productos / Servicios		Sistema Armonizado (SA)	
A) - LA DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS O ACTIVIDADES COMERCIALES, DE INVERSIONES EN ACCIONES O CUOTAS SOCIALES, EN BIENES Y EN INVERSIONES FINANCIERAS; B) LA GESTIÓN, EMISIÓN, ADQUISICIÓN, INVERSIÓN Y VENTA DE INTERESES Y VALORES, SUSCRIPCIÓN Y COMPRA DE TÍTULOS, ACCIONES Y BONOS, DENTRO Y FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL.		INVERSIONES EN ACCIONES O CUOTAS SOCIALES, EN BIENES Y EN INVERSIONES FINANCIERAS			
Nombre de Socios					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)	Registro Mercantil	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
TENEDORA DE INVERSIONES FONDEUR HIERONIMUS, S.R.L. REP. POR. ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERRO DE GURABO III SANTIAGO		031-0031654-0	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERROS DE GURABO III SANTIAGO		031-0032119-3	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)
LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERRO DE GURABO III SANTIAGO		037-0000141-9	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
ALEJANDRO JOSÉ FONDEUR MERA	CALLE VIRGILIO ESPAILLAT, ESQ. C/ J, CONDOMINIO INFOVISA I, APTO. B-204, CERRO DE GURABO III SANTIAGO		031-0531374-0	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)
CARLA GABRIELA PUIG FONDEUR	PROLONGACIÓN DE LA SALLE, TORRE ADRIANA Y MORAIMA, APARTAMENTO 30, LA TRINITARIA SANTIAGO		031-0460583-3	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)
LAURA ALEXANDRA PUIG FONDEUR	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERRO DE GURABO III SANTIAGO		031-0514940-9	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
CARLA VIRGINIA FONDEUR HIERONIMUS	CALLE PROYECTO DEL RESIDENCIAL CERROS DEL EDÉN, APTO. D-2, CERROS DE GURABO SANTIAGO		402-2097707-4	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)
Órgano de Administración					
Cargo	Nombre y Apellido	Dirección (Calle, Número, Sector)	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
Gerente	LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERRO DE GURABO III SANTIAGO	037-0000141-9	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
Gerente	RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERROS DE GURABO III SANTIAGO	031-0032119-3	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)
Gerente	ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15 CERRO DE GURABO III SANTIAGO	031-0031654-0	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil	
LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERRO DE GURABO III SANTIAGO	037-0000141-9	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)	
RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15, CERROS DE GURABO III SANTIAGO	031-0032119-3	REPÚBLICA DOMINICANA	Casado(a)	
ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA	CALLE VIRGILIO ALMÁNZAR, NO. 15 CERRO DE GURABO III SANTIAGO	031-0031654-0	REPÚBLICA DOMINICANA	Soltero(a)	
Comisario (s) de Cuenta (s)					
Capital Social RD\$		Bienes Raíces RD\$		Activos RD\$	
205,456,600.00					
				Duración Sociedad	
				INDEFINIDA	
Ente Regulado:		No. Resolución:		Duración Órgano Administrativo	
				6 Año(s)	

Número de verificación

BB040CFE-F858-4F9B-B240-CBD28CF744D0

RM NO. 964STI

CONTINUA

Página 1 de 3



Certificado de Registro Mercantil
Sociedad de Responsabilidad Limitada

Cantidad Cuotas Sociales	2054566	Fecha Ultima Asamblea/Acto	21/07/2022			
Referencias Comerciales		Referencias Bancarias				
HOYO DE LIMA INDUSTRIAL, S.A.		BANCO BHD LEON, S. A.				
MERA, MUÑOZ Y FONDEUR, S.A.		BANCO LOPEZ DE HARO DE DESARROLLO Y CREDITO				
Número de Empleados	Masculinos	2	Femeninos	1	Total Empleados	3
Sucursales y Agencias que Posee la Sociedad						
Nombre Comercial 1	INVERSIONES FONDEUR VICTORIA				No. Registro	19224

Registrador(a) Mercantil



Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada

Comentarios

MOD.13/10/09, CAMBIO DEL COMISARIO.06/03/2012.TRANSFORMADA DE S.A A S.R.L., SALIDA DE 3 ACCIONISTAS, CAMBIO CONSEJO DE ADM, DURACION DE LA DIRECTIVA., MODIFICACION 09/07/2015, ENTRADA DE 3 GERENTES Y AUTORIZADOS A FIRMAR. MOD. 20/07/2018 cambio de la dirección, objeto social, reducción del capital social, cambio de cuatros socios, salida de un gerente y autorizado a firmar. MOD. 23/01/2020, inclusión de la sucesión de Carlos Sully Fondeur González, número de empleados. MODIFICACIÓN: 30/08/2021, Inclusión de la sucesión de Carlos Alfredo Fondeur Victoria, salida un gerente y autorizado a firmar, entrada de un nuevo gerente y autorizado a firmar, cambio dirección y estado civil de Alejandro José Fondeur Mera y Carla Gabriela Pulg Fondeur, apellidos de Lourdes Patricia Fondeur Victoria. MODIFICACIÓN: 28/01/2022, aumento capital social, cantidad cuotas sociales, cambio actividad, dirección de Alejandro José Fondeur Mera y Carla Virginia Fondeur Hieronimus. MODIFICACIÓN: 18/08/2022; Salida de la sucesión del señor Carlos Alfredo Fondeur Victoria.



Número de verificación

BB040CFE-F858-4F9B-B240-CBD28CF744D0

RM NO. 9645TI

Página 3 de 3

Anexo II

Título de Propiedad


<p>Registral de la Propiedad</p> <p>No. 160</p> <p>No. 230</p> <p>TRANSFERENCIA a Certificados</p> <p>No. 160</p> <p>No. 230</p>	<p>REPUBLICA DOMINICANA</p> <p></p> <p>REGISTRO DE TITULOS</p> <p>EN NOMBRE DE LA REPUBLICA</p>	<p>SOLAR No. 4</p> <p>MANZANA No. 899</p> <p>PONCIÓN No.</p> <p>PARCELA No.</p> <p>DIST. CATASTRAL No. 1</p> <p>DE. SINTIENDO.</p> <p>ÁREA:</p> <p>No. 6,267.53</p>
--	---	---

Certificado de Título Núm. 14.-

PROPIETARIO (S): "INVERSIONES PONDUR VICTORIA, S. A".

MUNICIPIO :

DESCRIPCION : Por Certificación de fecha 21 de Abril de 1987, legalizada por el Notario para el Municipio de Santiago, Dr. Luis A. Bismann E., y los documentos constitutivos de la compañía, más abajo indicada, inscritos el 22 de Abril de 1987, a las 11.2 de la mañana, bajo el No. 263, Folio No. 66 del Libro de Inscripciones No. 64.- El Ingeniero Carlos Dally Ponsau V., dominicano, mayor de edad, casado, Ingeniero, domiciliado y residente en esta ciudad, cédula No. 42818, Serie 11, habilitado y autorizado por su respectiva abstracción de la Ley de Victoria, HA APROBADO a "INVERSIONES PONDUR VICTORIA, S. A.", compañía organizada de conformidad con las Leyes dominicanas, con domicilio social en esta ciudad; junto con otros inmuebles, el SOLAR No. 4 de la Manzana No. 899 del Distrito Catastral No. 1 del Municipio y Provincia de Santiago, con extensión superficial de: 6,267 (seis mil doscientos sesenta y siete) metros cuadrados, 53 (cincuenta y tres) metros cuadrados, limitada: AL NORTE: Solares Nos. 1 y 2.- AL ESTE: avenida de Las Carras.- AL SUR: Solar No. 5 y Pasa de Puente.- AL OESTE: Calle Mirador.- De acuerdo con Certificación anexa del Director General de Recursos Catastrales.- En consecuencia, se declara a "INVERSIONES PONDUR VICTORIA, S. A.", inscrita con el número de propiedad de esta ciudad y sus mejoras.- Santiago, R. D., a 30 de Abril de 1987.-



LIC. **Registrador de Títulos**

Registrado en el Libro de
Inscripciones del Distrito 4

No. 163 del Libro de
Inscripciones del Distrito 4
Folio No. 166 del Libro de
Inscripciones del Distrito 4

TRANSFERENCIA de Dominio

No. 163 del Libro No. 205
Folio 214

TRANSFERENCIA de Dominio

No. 163 del Libro No. 205
Folio 214

REPUBLICA DOMINICANA



REGISTRO DE TITULOS
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

SOLAR No. 2

MANZANA No. 859

PARCELA No.

PARCELA No.

DIST. CATASTRAL No. 1

DE SANTIAGO

DE SANTIAGO

AREA

2,300 54.0

Certificado de Título Núm. 14.

PROPIETARIO (S): "INVERSIONES FONDER VICTORIA, S. A".

MUNICIPIO :

DESCRIPCION : Por Certificación de fecha 21 de Abril de 1987, legalizada por el Notario para el Municipio de Santiago, Dr. Luis A. Bismann E., y los documentos constitutivos de la compañía más abajo indicada, inscritos el 21 de Abril de 1987, a las 11.2 de la mañana, bajo el No. 163, Folio No. 166 del Libro de Incripciones No. 64.- El Ingeniero Carlos Salas Fontecue G., dominicano, mayor de edad, casado, legítimo, domiciliado y residente en esta Ciudad, Cédula No. 42435, Serie 31, emitido y autorizado por su esposa Adriana de las Victorias, RA APOSTADO a "INVERSIONES FONDER VICTORIA, S. A.", compañía organizada de conformidad con las leyes dominicanas con domicilio social en esta Ciudad; junto con otros inmuebles, el SOLAR No. 2 de la Manzana No. 859 del Distrito Catastral No. 1 del Municipio y Provincia de Santiago, con extensión superficial de 2,300 (dos mil trescientos) METROS CUADRADOS, 54 (cincuenta y cuatro) DECIMETROS CUADRADOS, limitada: AL NORTE: Solar No. 1 y Avenida de Los Cerritos.- AL SUR: Avenida de Los Cerritos.- AL OESTE: Solar No. 4.- AL NORTE: Solar No. 1.- De acuerdo con Certificación hecha del Director General de Recursos Catastrales.- En consecuencia, se declara a "INVERSIONES FONDER VICTORIA, S. A.", investida con el derecho de propiedad de este solar y sus mejoras.- Santiago, D. R., a 21 de Abril de 1987.

TITULOS

LIC. Carlos Salas Fontecue G.
Registrador de Títulos

<p>Registado por el sistema de inscripción del Gobierno y el Poder Judicial</p> <p>No. de Título No. 164 Libro No. 205</p> <p>No. de Folio No. 235</p> <p>Tramitación en el Registro</p> <p>No. de Libro No. 205</p> <p>No. de Folio No. 235</p>	<p>REPUBLICA DOMINICANA</p>  <p>REGISTRO DE TITULOS</p> <p>EN NOMBRE DE LA REPUBLICA</p>	<p>SOLAR No. 3</p> <p>MANZANA No. 895</p> <p>PARCELA No. 1</p> <p>DET. CATASTRAL No. 1</p> <p>DE Santiago.</p> <p>AREA</p> <p>H. 2,001.78 p.</p>
--	---	--

Certificado de Título Núm. 15.-

PROPIETARIO (S): "INVERSIONES FONDER, VICTORIA, S. A".

MUNICIPIO :

DESCRIPCION : Por Certificación de Fecha 21 de Abril de 1987, legalizada por el Notario para el Municipio de Santiago, Dr. Luis A. Berrada R., y los documentos constitutivos de la compañía más abajo indicada, inscritos el 21 de Abril de 1987, a los 11.2 de la mañana, tomo el No. 203, folio No. 66 del Libro de Inscripciones No. 64.- El Ingeniero Marco Bello Fonder G., dominicano, mayor de edad, casado, Ingeniero, domiciliado y residente en esta Ciudad, Cédula No. 42415, Serie II, emitido y autorizado por un examen Afirma de los San Victoria, HA APORTADO a "INVERSIONES FONDER, VICTORIA, S. A"., compañía organizada de conformidad con las Leyes dominicanas, con domicilio social en esta Ciudad; junto con otros inmuebles, el SOLAR No. 3 de la Manzana No. 895 del Distrito Catastral No. 1 del Municipio y Provincia de Santiago, con extensión superficial de: 2,001 (dos mil de) METROS CUADRADOS, 78 (setenta y ocho) CENTESIMOS CUADRADOS, limitados AL NORTE: Solar No. 1.- AL ESTE: Solar No. 2.- AL SUR: Solar No. 4.- AL OESTE: Calle Mirador.- De acuerdo con Certificación anexa del Director General de Recursos Catastrales.- En consecuencia, se declara a "INVERSIONES FONDER, VICTORIA, S. A"., inscrita con el derecho de propiedad de este solar y con mejoras, Santiago, S. D., a 30 de Abril de 1987.

TITULOS

[Firma]
 LUIS A. BERRADA R.
 Registrador de Títulos

<p>Propiedad perteneciente al patrimonio del Estado y de la Nación</p> <p>No. 162 Lib. No. 200</p> <p>Folio 253</p> <p>Transcrito a Certificado</p> <p>No. 162 Lib. No. 200</p> <p>Folio 253</p>	<p>REPUBLICA DOMINICANA</p>  <p>REGISTRO DE TITULOS</p> <p>EN NOMBRE DE LA REPUBLICA</p>	<p>SOLAR No. 1</p> <p>MANZANA No. 059</p> <p>PARCELA No. 1</p> <p>DIST. CATASTRAL No. 1</p> <p>DE SANTIAGO</p> <p>AREA:</p> <p>2,427.38</p>
--	---	---

Certificado de Título Núm. 13.-

PROPIETARIO (S): "INVERSIONES FOMER, VICTORIA, S. A."

MUNICIPIO :

DESCRIPCION : Por Certificación de fecha 21 de Abril de 1987, legalizada por el Notario para el Municipio de Santiago, Dr. Luis A. Serrano M., y los documentos constitutivos de la compañía más abajo indicada, inscritos el 21 de Abril de 1987, a las 11.2 de la mañana, bajo el No. 263, folio No. 66 del Libro de Inscripciones No. 64.- El Ingeniero Carlos Rolly Fomere S., designado, mayor de edad, casado, Ingeniero, domiciliado y residente en esta Ciudad, Cédula No. 82433, Serie II, emitido y autorizado por su esposa Adriana de Lourdes Victoria, HA APOSTADO a "INVERSIONES FOMER, VICTORIA, S. A.", compañía organizada de conformidad con las Leyes dominicanas, con domicilio social en esta Ciudad, junto con otros inmuebles, el SOLAR No. 1 de la Manzana No. 059 del Distrito Catastral No. 1 del Municipio y Provincia de Santiago, con extensión superficial de: 2,427 (dos mil cuatrocientos veintisiete) METROS CUADRADOS, 38 (treinta y ocho) DECIMETROS CUADRADOS, limitado: AL NORTE: Calle No. 9.- AL ESTE: Avenida de las Cerrras.- AL SUR: Solares Nos. 2 y 3.- AL OESTE: Calle Mirador. De acuerdo con Certificación anexa del Director General de Registros Catastrales.- En consecuencia, se declara a "INVERSIONES FOMER, VICTORIA, S. A.", invertida con el carácter de propiedad de este solar y sus mejoras.- Santiago, R. D., a 30 de Abril de 1987.

[Firma]
Luis A. Serrano M.
Registrador de Títulos

N.º	Latitud	Long. (m)
1	288°21'E	10.55
2	81°21'E	27.98
3	285°17'W	28.87
4	52°22'E	76.18
5	345°00'	48.71
6	335°21'E	18.08
7	52°28'E	9.67
8	52°22'E	17.79
9	31°11'45"	22.72
10	37°13'W	20.84
11	384°34'W	43.67
12	384°34'W	55.27
13	30°28'E	42.00
14	30°29'E	10.00
15	30°28'E	20.00
16	30°28'E	35.00
17	30°28'E	41.18
18	31°15'45"	18.00



REPÚBLICA DOMINICANA PODER JUDICIAL JURISDICCION INMOBILIARIA DIRECCION REGIONAL DE MEDICION CATASTRALES DEPARTAMENTO NOROCCIDENTAL PLANO INDIVIDUAL	
OPERACION: RECONSTRUCCION	
PROYECTO CATASTRAL DE DISTRITO NO. 1, 2, 3 Y 4 MANE No. 859, 860, 861, 862	
PROYECTO: RECONSTRUCCION	
PROVINCIA: SANTO DOMINGO	
MUNICIPIO: SANTO DOMINGO DE LOS CABALLEROS	
SECCION:	
LUGAR: DISTRITO DE SAN DOMINGO	
PROYECTO DE DISTRITO:	
SUPERFICIE PARCELA: 15,000.00 M²	ESCALA: 1:1,000
OBSERVACIONES:	PLANO: 1
REGISTRACION CATASTRAL INDIVIDUAL	
FECHA: 2014-01-15	

PROMESA DE COMPRAVENTA

ENTRE:

De una parte, la entidad **INVERSIONES FONDEUR VICTORIA, S.R.L.**, sociedad comercial organizada y existente de conformidad con las leyes de la República Dominicana, provista del Registro Nacional del Contribuyente (RNC) No. 1-02-01764-5, y del Registro Mercantil No.964-STI, con domicilio social ubicado en la Avenida Mirador del Yaque S/N del sector Altos de Rafey, de esta ciudad de Santiago de los caballeros, debidamente representada por sus Gerentes, la señora **LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleada privada, portadora de la cédula de identidad y electoral número 037-0000141-9, domiciliada y residente en esta ciudad de Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, República Dominicana; el señor **RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA**, dominicano, mayor de edad, casado, empleado privado, portador de la cédula de identidad y electoral número 031-0032119-3, domiciliado y residente en la ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio y provincia de Santiago, República Dominicana y **ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA**, dominicana, mayor de edad, soltera, empleada privada, portadora de la cédula de identidad y electoral número 031-0031654-0, domiciliada y residente en esta ciudad de Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, República Dominicana, quien en lo que sigue del presente contrato se denominará "**LA PRIMERA PARTE**" o por su propio nombre; y

De la otra parte, la empresa **IDEMEFE, S.R.L.**, sociedad comercial existente y constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, provista del Registro Nacional de Contribuyente No. 1-32-73340-1, con su domicilio y asiento social sito en la calle 9 No. 11-N, segundo nivel del sector Los Jardines Metropolitanos, de esta ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio y provincia de Santiago, República Dominicana, representado por sus Gerentes, **FERNANDO ANTONIO ROSARIO GÓMEZ** (dominicano, mayor de edad, casado, ejecutivo de empresa, domiciliado y residente en la ciudad de Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, República Dominicana, portador de la cédula de identidad y electoral número No. 031-0225476-4) y **PANTALEÓN SALCEDO CURIEL**, dominicano, mayor de edad, casado, ingeniero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 054 0102704-9, domiciliado y residente en la ciudad de Santiago; quien en lo que sigue del presente contrato se denominará por su propio nombre o como "**LA SEGUNDA PARTE**".

SE HA CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

PRIMERO: OBJETO DEL CONTRATO. Por medio del presente contrato, **LA PRIMERA PARTE**, en su calidad de propietaria de los inmuebles descritos más adelante, **LO PROMETE VENDER, CEDER, TRANSFERIR**, en provecho de **LA SEGUNDA PARTE**, quien se obliga y compromete a comprarlos, bajo todas las garantías legales y conforme a las cláusulas del presente contrato.

PARRAFO I: Los inmuebles objeto del presente contrato son los siguientes:

- 1) **SOLAR NO. 1, MANZANA 859 DEL DISTRITO CATASTRAL NO. 1, DEL MUNICIPIO Y PROVINCIA DE SANTIAGO, CON UNA EXTENSIÓN**

SUPERFICIAL DE 2,427.38 METROS CUADRADOS, LIMITADO AL NORTE: CALLE NO. 9; AL ESTE: AVENIDA DE LOS CERROS; AL SUR: SOLARES NOS. 2 y 3; AL OESTE: CALLE MIRADOR, AMPARADO EN EL CERTIFICADO DE TITULO NO. 13, LIBRO 371, FOLIO 20, EMITIDO POR EL REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTIAGO, EN FECHA TREINTA (30) DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 1987.

- 2) SOLAR NO. 2, MANZANA 859 DEL DISTRITO CATASTRAL NO. 1, DEL MUNICIPIO Y PROVINCIA DE SANTIAGO, CON UNA EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE 2,303.54 METROS CUADRADOS, LIMITADO AL NORTE: SOLAR NO. 1 Y AVENIDA DE LOS CERROS; AL ESTE: AVENIDA DE LOS CERROS; AL SUR: SOLAR NO. 4; Y AL OESTE: SOLAR NO. 3, AMPARADO EN EL CERTIFICADO DE TITULO NO. 14, LIBRO 371, FOLIO 21, EMITIDO POR EL REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTIAGO, EN FECHA TREINTA (30) DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 1987;
- 3) SOLAR NO. 3, MANZANA 859 DEL DISTRITO CATASTRAL NO. 1, DEL MUNICIPIO Y PROVINCIA DE SANTIAGO, CON UNA EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE 2,001.78 METROS CUADRADOS, LIMITADO AL NORTE: SOLAR NO. 1; AL ESTE: SOLAR NO. 2; AL SUR: SOLAR NO. 4; Y AL OESTE: CALLE MIRADOR, AMPARADO EN EL CERTIFICADO DE TITULO NO. 15, LIBRO 371, FOLIO 22, EMITIDO POR EL REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTIAGO, EN FECHA TREINTA (30) DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 1987;
- 4) SOLAR NO. 4, MANZANA 859 DEL DISTRITO CATASTRAL NO. 1, DEL MUNICIPIO Y PROVINCIA DE SANTIAGO, CON UNA EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE 6,267.53 METROS CUADRADOS, LIMITADO AL NORTE: SOLARES NOS. 3 Y 2; AL ESTE: AVENIDA DE LOS CERROS; AL SUR: SOLAR NO. 5 Y PASO DE PEATON; Y AL OESTE: CALLE MIRADOR, AMPARADO EN EL CERTIFICADO DE TITULO NO. 16, LIBRO 371, FOLIO 23, EMITIDO POR EL REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTIAGO, EN FECHA TREINTA (30) DEL MES DE ABRIL DEL AÑO 1987

PARRAFO II: LA PRIMERA PARTE, justifica su derecho de propiedad sobre los inmuebles objeto del presente contrato, de la siguiente manera: 1) Amparado en el certificado de titulo No. 13, Libro 371, Folio 20, emitido por el Registro de Títulos de Santiago, en fecha treinta (30) del mes de abril del año 1987; 2) Certificado de titulo No. 14, libro 371, folio 21, emitido por el Registro de Títulos de Santiago, en fecha treinta (30) del mes de abril del año 1987; 3) Certificado de Título No. 15, libro 371, folio 22, emitido por el Registro de Títulos de Santiago, en fecha treinta (30) del mes de abril del año 1987 y 4) Certificado de titulo No. 16, libro 371, folio 23, emitido por el Registro de Títulos de Santiago, en fecha treinta (30) del mes de abril del año 1987.

SEGUNDO: El precio fijado por **LAS PARTES** para que **LA SEGUNDA PARTE** pueda ejercer la opción de compra de los inmuebles antes descrito, lo constituye la suma de **NOVENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$96,000,000.00)**, la cual **LA SEGUNDA PARTE** se compromete a pagar de la siguiente manera:

1. La suma de **TREINTA MILLONES DE PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$30,000,000.00)**, en fecha dieciocho (18) del mes de agosto del año dos mil veintitrés (2023), momento en el cual la empresa **INVERSIONES FONDEUR VICTORIA, S.R.L.** firmará en favor de **IDEMEFE, S.R.L. Y/O IDEMEFO, S.R.L.**, la promesa de venta respecto a sus inmuebles; y
2. La suma de **SESENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS DOMINICANOS CON 00/100 (RD\$66,000,000.00)**, en fecha dieciocho (18) del mes de septiembre del año dos mil veintitrés (2023), al momento en que se suscribirá el acto de venta definitivo a favor de **IDEMEFE, S.R.L. Y/O IDEMEFO, S.R.L.**, de los indicados inmuebles.

PÁRRAFO: Para todos los casos de terminación de la presente promesa de venta, antes del pago establecido en el literal "B" del artículo segundo, **LA PRIMERA PARTE** conservará a su favor el derecho de propiedad de los inmuebles y lo podrá ofrecer en venta a terceras personas, libremente, sin derecho a repetición ni contrapartida o indemnización de ningún tipo a favor de **LA SEGUNDA PARTE** y sin reclamos ni pretensiones legales de esta última.

TERCERO: LUGAR DE LOS PAGOS. Las partes contratantes, eligen como lugar para la realización del pago de la obligación que se contrae como consecuencia del presente contrato en el domicilio de **LA PRIMERA PARTE**.

CUARTO: ENTREGA DEFINITIVA Y USUFRUCTO DE LOS INMUEBLES: La entrega definitiva de los inmuebles objeto del presente contrato, deberá realizarlo **LA PRIMERA PARTE**, al momento de la firma del presente contrato.

QUINTO: MODIFICACIONES Y MEJORAS EN LOS INMUEBLES: LA SEGUNDA PARTE, podrá realizar mejoras en los inmuebles objeto del presente acto. Cualquier mejora que **LA SEGUNDA PARTE** realizara quedarán a favor de **LA PRIMERA PARTE**, en caso de que este contrato se rescinda por cualquier causa, sin derechos a reclamos ni resarcimientos económicos por cuenta de **LA SEGUNDA PARTE**.

SEXTO: OBLIGACION DE ENTREGA DE DOCUMENTOS: LA PRIMERA PARTE, entregará los certificados de títulos de propiedad, certificaciones del estado jurídico que indiquen que los inmuebles están libres de todo gravamen, certificaciones de impuesto a la propiedad inmobiliaria (IPI) emitida por la Dirección General de Impuestos Internos, que indiquen que los inmuebles están al día en sus obligaciones fiscales, asamblea donde autoriza la venta de los mismos, Registro Nacional del Contribuyente, debidamente actualizado y cédula de sus representantes, cuyos documentos serán recibidos por **LA SEGUNDA PARTE**, en el momento en que sea firmado el acto de venta definitivo, así como luego de haber cumplido **LA SEGUNDA PARTE** con todas y cada una de las obligaciones que ha asumido al tenor de este contrato.

SEPTIMO: La presente Promesa de Venta es otorgada por **LA PRIMERA PARTE** bajo la expresa condición que sean oportuna y estrictamente satisfechas y cumplidas por **LA SEGUNDA PARTE** todas y cada una de las estipulaciones,

7
cargas y condiciones que se ponen a su cargo mediante el presente acuerdo todos los cuales conforman parte fundamental y determinante del presente convenio y entendiéndose que sin los mismos **LA PRIMERA PARTE** no habría dado su consentimiento para la formalización del presente contrato.

PÁRRAFO I: Queda expresamente convenido entre **LAS PARTES** que queda pendiente de redacción el contrato de Venta definitivo, de los inmuebles de que se trata, documento que se regirá y tendrá como base el presente contrato de promesa de venta por contener el mismo la voluntad y base que motiva lo convenido por ambas partes.

PÁRRAFO II: Queda igualmente convenido y aceptado entre **LAS PARTES** que la totalidad de los gastos por concepto de todo tipo de impuestos, así como de otros accesorios que se generen directa o indirectamente con cargo a los inmuebles objeto de la presente negociación a partir del traspaso de los mismos, pago de Ipi, honorarios legales de tasadores, abogados, contables, gastos bancarios, etc., entendiéndose como enunciativo y no limitativo el listado precedentemente señalado, correrán por cuenta y riesgo exclusivo de **LAS PARTES**, quienes deberán también proveerse por su propia cuenta y a su costo de la asistencia legal, contable y financiera correspondiente para la realización de los trámites de lugar.

PÁRRAFO III: Para todos los casos, **LA SEGUNDA PARTE** podrá realizar pagos extraordinarios, anticipados y/o superiores a los acordados en el plan de pagos acordado más arriba, casos en los cuales dichos pagos serán ajustados y deducidos de los balances pendientes.

OCTAVO: NORMAS LEGALES Y PRUDENCIALES. **LA SEGUNDA PARTE** declara y garantiza a **LA PRIMERA PARTE** que conoce la normativa legal vigente para el traspaso de inmuebles y en especial las normas impositivas aplicables, así como el contenido de la ley 155-17 sobre Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo y sus normas supletorias por lo que de manera principal declara que las actividades comerciales que realizan y de las cuales provienen los fondos de su productividad (todos propios) por medio de los cuales adquiere los inmuebles de que se trata, en ningún caso involucra actividades ilícitas propias o de terceras persona.

PÁRRAFO: **LA SEGUNDA PARTE** declara además no encontrarse afectado de ninguna incapacidad o elegibilidad para esta transacción que involucre en modo alguno, ni directa, ni indirectamente violación a la ley 155-17 y consecuentemente y a su entender, no existen en la actualidad procedimientos o investigaciones relacionados con conductas o delitos sancionados de conformidad con la precitada ley.

NOVENO: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. En caso de cualquier reclamación, controversia y/o eventualidad de litigio relacionada al presente contrato, ya sea por la por incumplimiento, terminación, validez y/o dificultad para la interpretación de éste, **LAS PARTES** se comprometen a lo siguiente:

1. En caso de que surja cualquier desavenencia relacionada con el presente contrato, **LAS PARTES** se comprometen a solucionarlo de forma amigable,

incluyendo si es necesario la mediación de un "Amigable componedor" propuesto y aceptado de común acuerdo por ambas, dentro de un plazo de veinte (20) días calendarios que corre a partir de una notificación inicial de solución amigable. Dicha notificación debe realizarse mediante comunicación física o electrónica con acuse de recibo.

2. Luego de que transcurra el plazo de los veinte (20) días referidos sin haber arribado a alguna solución amigable, **LAS PARTES** podrán someter la reclamación por ante los tribunales competentes.

DÉCIMO: DIVERSOS. Tanto **LA PRIMERA PARTE** como **LA SEGUNDA PARTE** declaran sujetarse mutuamente a las siguientes previsiones:

1. Ambas partes aceptan sus respectivas e individuales responsabilidades en todo lo relativo a declaraciones por ante la Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y pago de impuestos de toda índole y especie.
2. Cualquier modificación, adición, interpretación o hecho que pudiera surgir en el devenir del tiempo y como consecuencia del presente contrato deberá constar siempre por escrito, debidamente firmadas por las partes para la aceptación de su validez entre las mismas.
3. Las notificaciones que las partes deban cursarse como consecuencia de este contrato se tendrán por válidas solamente cuando se dirijan por medio fehaciente a los domicilios constituidos al inicio de este contrato con constancia legal de debida recepción o a través de actos de alguaciles.
4. El cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser notificado por escrito y constancia fehaciente de haberse suministrado dicha información, permaneciendo en vigor hasta la recepción de la notificación el domicilio hasta entonces constituido.
5. Los términos del presente acuerdo no podrán ser suprimidos, modificados o excluidos excepto por declaración expresa escrita de ambas partes.
6. La eventual nulidad de un término o aún de un artículo completo del presente contrato no afectaría en modo alguno el contenido del resto del documento el cual permanecería íntegro y válido entre los mismos a exclusión de la parte que legalmente y vía tribunales de la República, fuera declarada nula.
7. Para todo lo no previsto en este acto las partes acuden al Derecho común y las leyes que específicamente reglamentan la materia.
8. El presente contrato se suscribe de buena fe entre las partes al amparo de las previsiones contenidas en el artículo 1134 del código civil dominicano, por lo que el mismo tiene fuerza de ley entre ellas.

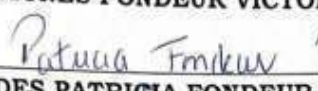
DECIMO PRIMERO: IMPUESTOS, GASTOS Y HONORARIOS: Queda entendido y ratificado que todos los gastos, impuestos y honorarios de la transferencia a realizarse en virtud del presente contrato de promesa de venta o el de venta definitiva, quedan a cargo de **LA SEGUNDA PARTE**.

DECIMO SEGUNDO: ELECCION DE DOMICILIO: Para los fines y consecuencias legales del presente contrato, las partes contratantes eligen domicilios atributivos de competencia en sus respectivos domicilios y residencias elegidos, indicados al inicio del presente contrato.

DECIMO TERCERO: DERECHO COMUN: Para lo no previsto en el presente contrato, las partes se remiten al derecho común.

HECHO Y FIRMADO libre, voluntariamente y de buena fe en tantos originales de igual tenor y contenido como partes intervinientes; en la ciudad de Santiago de los Caballeros, municipio y provincia de Santiago, República Dominicana, a los dieciocho (18) días del mes de agosto del año dos mil veintitrés (2023).

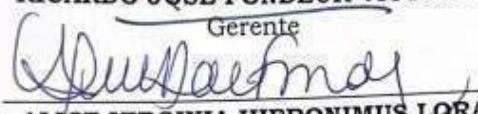
"POR LA PRIMERA PARTE"
INVERSIONES FONDEUR VICTORIA, S.R.L.


LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA

Gerente


RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA

Gerente


ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA

Gerente

"POR LA SEGUNDA PARTE"
IDEMEFE, S.R.L.


FERNANDO ANTONIO ROSARIO GÓMEZ

Gerente


PANTALEÓN SALCEDO CURIEL

Gerente

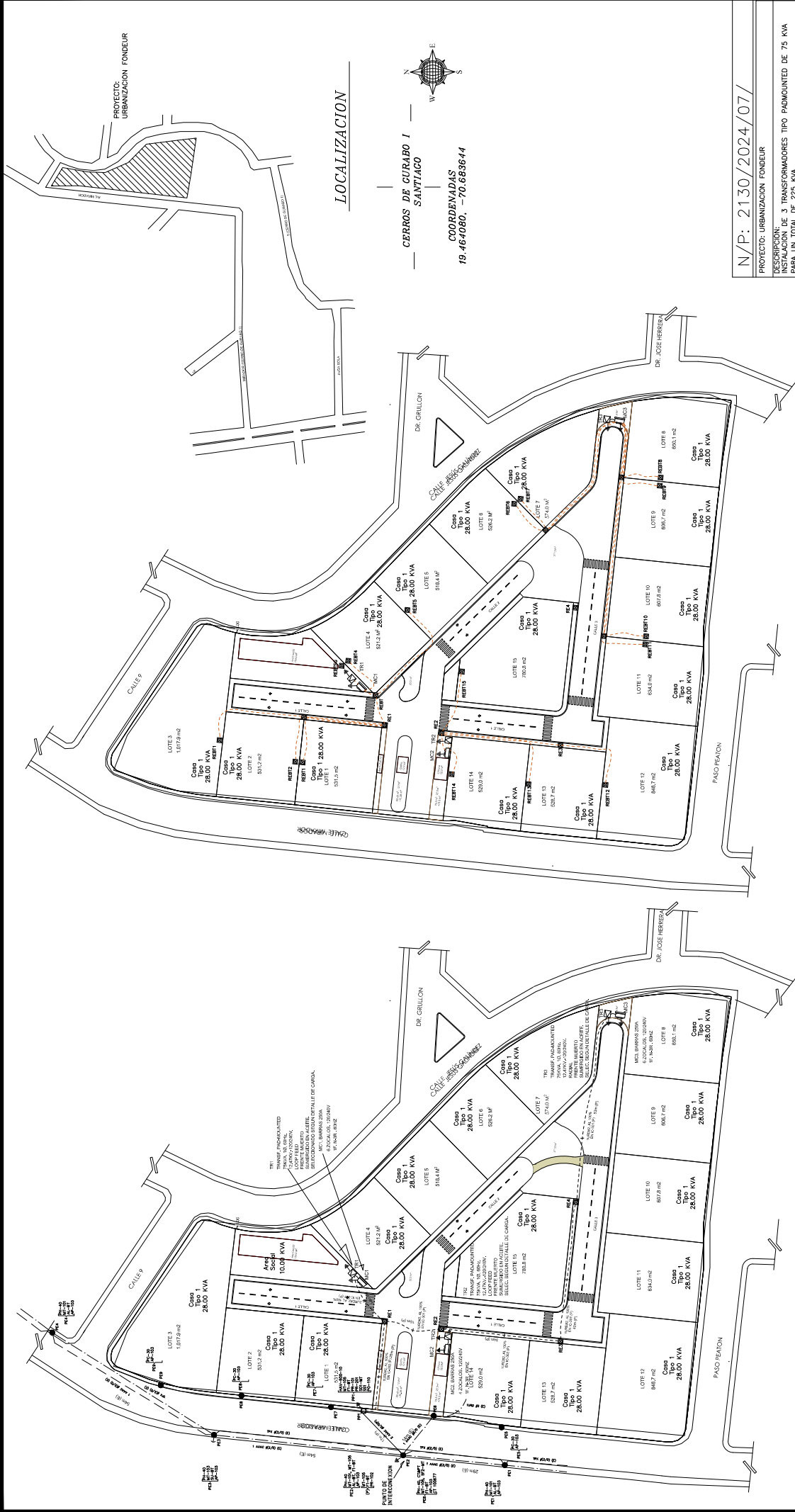
Yo, **LIC. MARCIAN S. GRULLON PACHECO**, Notario Público de los del número para el Municipio de Santiago, con matrícula del Colegio Dominicano de Notarios, Inc. No. 5045, con estudio profesional abierto en la Avenida Juan Pablo Duarte esquina Pedro Francisco Bonó, Plaza Las Ramblas, tercer nivel, módulo 302, de esta ciudad de Santiago de los Caballeros; **CERTIFICO Y DOY FE:** que las firmas que aparecen en el documento que precede han sido puestas libre y voluntariamente por los señores **LOURDES PATRICIA FONDEUR VICTORIA, RICARDO JOSÉ FONDEUR VICTORIA, ALICE VIRGINIA HIERONIMUS LORA, FERNANDO ANTONIO ROSARIO GÓMEZ y PANTALEÓN SALCEDO CURIEL**, cuyas generales y demás calidades constan en el presente documento y quienes me declaran que estas son las firmas con las cuales acostumbran a suscribir todos los actos de sus vidas, de todo lo cual **DOY FE Y CERTIFICO**.

En la ciudad de Santiago de los Caballeros, Municipio y Provincia de Santiago, República Dominicana, a los dieciocho (18) días del mes de agosto del año dos mil veintitrés (2023).


LIC. MARCIAN S. GRULLON P.
Notario Público



Anexo III
Planos de Proyecto



UBICACION LINEA MT

UBICACION LINEA BT

ESC. 1:600

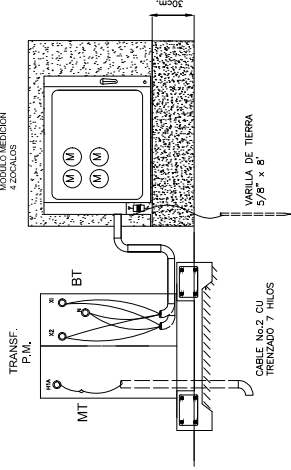
ESC. 1:600

N/P: 2130/2024/07/	
PROYECTO: URBANIZACION FONDEUR	
DESCRIPCION: INSTALACION DE 3 TRANSFORMADORES TIPO RADMOUNTED DE 75 KVA PARA UN TOTAL DE 225 KVA	
DIRECCION: CALLE MIRADOR, CERROS DE CURABO I, SANTIAGO	FECHA: JULIO 2024
DISEÑO: ING. LUIS M. ORTIZ	FINA
RESPONSABLE DE OBRA: ING. LUIS M. ORTIZ	Cal. 829-343-3878 CODA: 16860
ESCALA: INDICADA	HOJA: 1/3

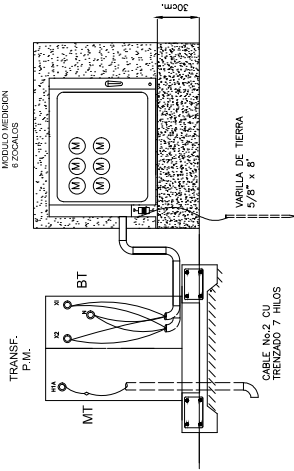
SELLOS DE APROBACION:

VISTA PUNTO DE MEDIDAS

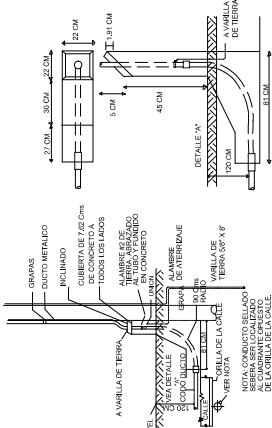
VISTA FRONTAL PUNTO DE MEDIDAS
TR2 (TRANSF. VISTO DE FRENTE)



VISTA FRONTAL PUNTO DE MEDIDAS
TR1 Y TR2 (TRANSF. VISTO DE FRENTE)

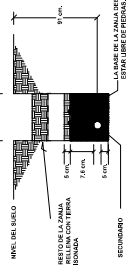


ESTRUCTURA TIPO SSI



BAJA TENSION, ACERA

VISTA LATERAL
ZANJA TIPO Z-2



DETALLE DE ZANJA
PARA CABLE
SECUNDARIO

Table with 10 columns: DUCTO, HASTA, LONG, KVA, TO, A, CAL, V, CM, VC, SE, DUCTO. It lists various cable specifications and their corresponding dimensions.

Table with 4 columns: CABLE, LONG, KVA, TO. It lists cable specifications and their corresponding dimensions.

NOTA: POTENCIA SELECCIONADA SEGUN FACTORES DE DISEÑO, YA QUE CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO EXCEDEN PARÁMETROS DEL GRÁFICO DE CABLES.

Table with 4 columns: CABLE, LONG, KVA, TO. It lists cable specifications and their corresponding dimensions.

Table with 4 columns: CABLE, LONG, KVA, TO. It lists cable specifications and their corresponding dimensions.

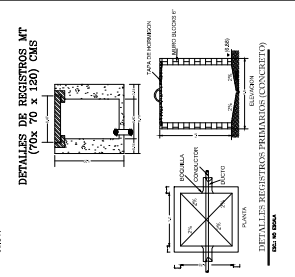
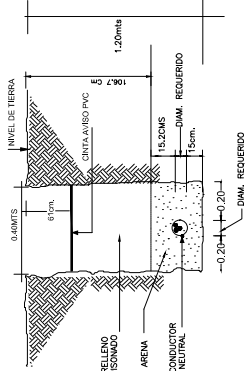


Table with 10 columns: DUCTO, HASTA, LONG, KVA, TO, A, CAL, V, CM, VC, SE, DUCTO. It lists various cable specifications and their corresponding dimensions.

Table with 10 columns: DUCTO, HASTA, LONG, KVA, TO, A, CAL, V, CM, VC, SE, DUCTO. It lists various cable specifications and their corresponding dimensions.

BAJA TENSION CRUCE VEHICULAR



DETALLE ZANJA TIPO Z4

N/P: 2130/2024/07/

PROYECTO: URBANIZACION FONDEUR

DESCRIPCION:
INSTALACION DE 3 TRANSFORMADORES TIPO PADMOUNTED DE 75 KVA
PARA UN TOTAL DE 225 KVA

DIRECCION:
CALLE MIRADOR, CERROS DE GURABO I, SANTIAGO JULIO 2024

DISEÑO:
ING. LUIS M. ORTIZ

RESPONSABLE DE OBRA:
ING. LUIS M. ORTIZ

SELLOS DE APROBACION:

FECHA:
JULIO 2024

ESCALA:
INDICADA

COD. 16880

CAL. 829-343-3878

COD. 16880

HOJA:
2/3

DIAGRAMA UNIFILAR

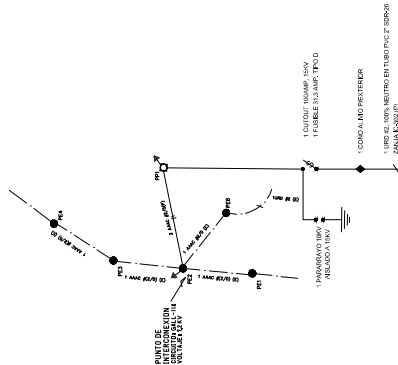
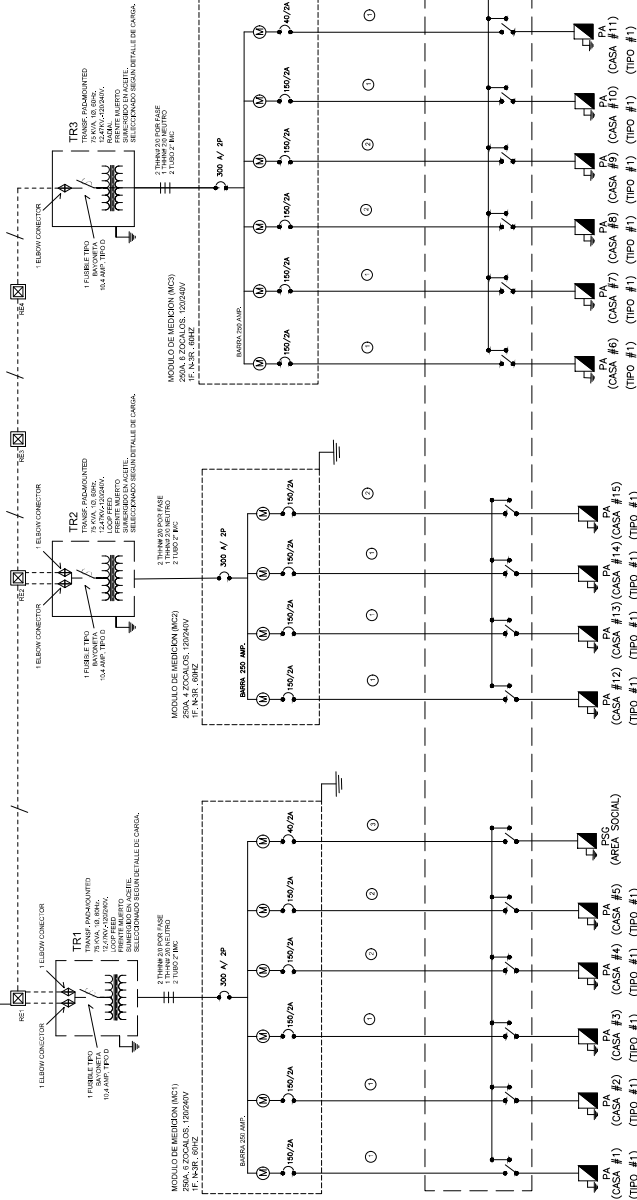
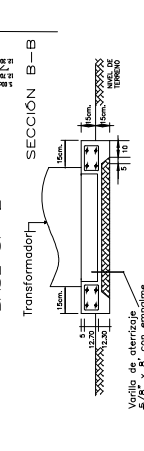
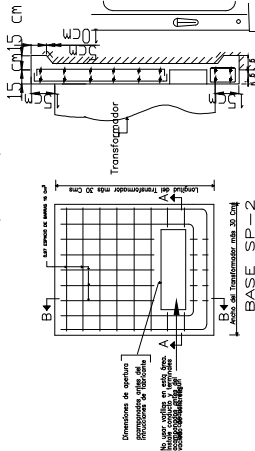
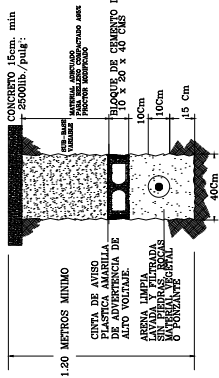


TABLA ALIMENTADORES ELECTRICOS

- 1 2 THIN #4, 1 THIN #4, 1 THIN #10 (TIERRA)
- 1 TUBO PVC SR-28 3/4"
- 1 2 THIN #4, 1 THIN #6, 1 THIN #10 (TIERRA)
- 1 TUBO PVC SR-28 3/4"
- 1 2 THIN #4, 1 THIN #6, 1 THIN #10 (TIERRA)
- 1 TUBO PVC SR-28 3/4"



DETALLE DE ZANJA IC-302



SECCION A-A
BASE DE CONCRETO PARATRANSFORMADOR
DE PLATAFORMA ESTRUCTURA TIPO SP2

2 THIN RED PHASES, 1 THIN RED NEUTRO, 1 THIN #2 TIERRA
1 TUBO 2" EMT Y 1 LT

GENERADOR MONOFASICO INSORORIZADO 200 kW

MÓDULO TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA (MTA)
BARRAS 100A, 1F, 120/240V, 60HZ, NGR
1 TRANSFER AUT. 80A, 1F, 240V, 60HZ
10 TRANSFER AUT. 100A, 1F, 240V, 60HZ

N/P: 2130/2024/07/

PROYECTO: URBANIZACION FONDEUR

DESCRIPCION:
INSTALACION DE 3 TRANSFORMADORES TIPO PADMOUNTED DE 75 KVA
PARA UN TOTAL DE 225 KVA

DIRECCION:
CALLE MIRADOR, CERROS DE GURABO I, SANTIAGO
FECHA:
JULIO 2024

DISEÑO:
ING. LUIS M. ORTIZ
FIRMA
Cal. 829-343-3878
CODA: 16880

RESPONSABLE DE OBRA:
ING. LUIS M. ORTIZ
Cal. 829-343-3878
CODA: 16880

SELLOS DE APROBACION:

HOJA:
3

Anexo IV

Presupuesto del Proyecto



PROYECTO : CASAS FONDEUR

PRESUPUESTO : De los servicios

No	Partidas	Cant.	Ud	Cost/Unitario	Valor	Totales
PRELIMINAR						720,000.00
	Estudios topográficos	1.00	Pa	250,000.00	250,000.00	
	Estudio de suelo y Prueba de compact.	1.00	Pa	350,000.00	350,000.00	
	Replanteo	1.00	Pa	120,000.00	120,000.00	
MOVIMIENTO DE TIERRA						- 4,824,899.20
	Limpieza y Desmonte	13,000.23	m2	15.00	195,003.45	
	Excavación y bote capa vegetal	3,789.40	m3	175.00	663,145.00	
	Relleno compactado	5,260.89	m3	675.00	3,551,100.75	
	Nivelación a mano	4,890.00	m2	85.00	415,650.00	
ESTRUCTURAS						3,886,122.64
	Calles en hormigón	2,475.38	m2	1,178.00	2,915,997.64	
	Contenes	995.00	ml	975.00	970,125.00	
SANITARIA						- 2,067,581.35
	Tuberías de 8" PVC SDR41	380.00	ml	1,475.00	560,500.00	
	Tuberías de 6" PVC SDR41	144.00	ml	745.00	107,280.00	
	Tuberías de 4" PVC SCH40	790.00	ml	815.39	644,158.10	
	Acometida Sanitaria	24.00	Ud	6,125.00	147,000.00	
	Acometida Agua potable	24.00	Ud	485.00	11,640.00	
	Registro Sanitario	9.00	Ud	13,745.00	123,705.00	
	Excavación zanja para tuberías	613.00	m3	125.00	76,625.00	
	Bote de excavación	426.35	m3	120.00	51,162.00	
	Asiento y tapado con arena	262.54	m3	1,125.00	295,357.50	
	Reposición de material	401.23	m3	125.00	50,153.75	

No	Partidas	Cant.	Ud	Cost/Unitario	Valor	Totales
	ELECTRICIDAD				-	3,774,300.00
	Acometidas eléctricas	19.00	ud	1,200.00	22,800.00	
	Acometidas Telefónicas	19.00	ud	800.00	15,200.00	
	Acometidas Tele cable	19.00	ud	800.00	15,200.00	
	Registros eléctricos	6.00	ud	8,200.00	49,200.00	
	Registros para teléfonos	6.00	ud	8,200.00	49,200.00	
	Registros para tele cable	6.00	ud	8,200.00	49,200.00	
	Registros para acometidas	19.00	ud	6,500.00	123,500.00	
	Media y alta tensión	1.00	pa	2,500,000.00	2,500,000.00	
	Iluminación exterior	1.00	pa	950,000.00	950,000.00	
	MISCELANEO				-	20,885,270.00
	Verja perimetral	750.00	ml	12,980.36	9,735,270.00	
	Garita y puerta de acceso	1.00	Pa	850,000.00	850,000.00	
	Cisterna Incluye sistema de bombeo	1.00	ml	2,000,000.00	2,000,000.00	
	Garitas	1.00	Pa	350,000.00	350,000.00	
	Paisajismo	1.00	Pa	7,950,000.00	7,950,000.00	
	SUB TOTAL PRESUPUESTADO					36,158,173.19
	Imprevisto	5.00	%			1,807,908.66
	TOTAL PRESUPUESTADO					37,966,081.85

Anexo V

Evidencias de Vista Pública

Vista Pública

Relación de Participantes

Nombre del Proyecto	Capas Forder	Código	501-23-1117
Promotor	Ventales Salcedo	Lugar	Restaurante El Paticcio
Fecha	14/enero/2024	Hora	11:00 AM
Técnicos Participantes			

No.	Nombre	Institución	Cédula	Teléfono
	Fuente Castillo	Propiedad Salgado	054-217926-7	809-545-4509
	Miguel Rodríguez	Propiedad Salgado	056-0091055-4	809-909-7441
	Jose Luis Suberman	Medico Combente	033-0014663-12	829330-2692
	Henry Cuatrecasas	Mimareña	044-0020974-0	805-520-1923
	IVAN GONZALEZ VARGAS	Propiedad Salgado	051-2044181	809-890-3011
	Pedro Guzman	Propietario Solar	031-0109529-1	819-451-7001
	Sarah Isaac	Propietario Solar	001-1930506-8	819-720-3324
	Donna Guzman	Propietario Solar	402-0570630-1	829451-7044
	Henry Miquel	Propiedad Salgado	402-211382-5	529653-5010
	DAVID TAVAREZ	MADEIRAS del Celso	0310326517-2	809-918-3049
	Alberto Yunda	Mamposas del Celso	031-0451292-0	809-809-1983



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
15 Mayo 2024

Señores : **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte,


Iván González
Arq. Tramitador

División de Correspondencia
Código de Registro: **MMARN-EXT-2024-03627**
CONTRASEÑA: **F6A631F8**
Fecha y Hora: 15-may-2024 - 09:39:20
Área destino: Dirección de Evaluación de Impacto Amb
Registrado por:
Pérez Volquez, Siesi Zuleika
Anexos recibidos: 0
Para preguntas comunicarse al
Tel. 809.567.4300
Ext. 6110, 6116
<https://correspondencia.ambiente.gob.do/consulta/>





PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **AYUNTAMIENTO DE SANTIAGO**
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador



29/05/2024
829-582-6611
Ext. 279/404
264



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **DEFENSA CIVIL DE SANTIAGO**
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador





PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **CUERPO DE BOMBEROS DE SANTIAGO**
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador



29/5/2024

807-247 4369





PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atención : **PARROQUIA SAGRADO CORAZON DE JESUS**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador




Jesús



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **SR. JOE ASILIS**
PRESIDENTE JUNTA VECINOS MIRADOR DEL CERRO
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador





PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atencion : **SR ERNESTO FRANCISCO**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador

Ernesto Francisco
809-851-6280



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atencion : **MARIA VICTORIA BOJOS**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:


Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador


809- 258- 5204



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atencion : **DOÑA CLARA DE ESPEJO**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador


809-587-7671



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atención : **PERSIO ABREU**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el [código 1117] en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte,


Iván González
Arq. Tramitador


809-223-7691



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atencion : **SR. MANUEL PEREZ FERNANDEZ**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:


Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador


809 - 883 - 6793

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atencion : **SER. REYES FERNANDEZ**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**


Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Junio 2024

Atención : **MARTIN RIVAS**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

M.R
809-224-5540

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **SR. DAVID TAVAREZ**
PRESIDENTE JUNTA VECINOS MARIPOSAS DEL CERRO
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

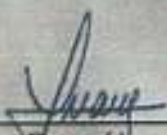
Distinguidos Señores:


Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3. (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador


4-03-2024



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **SR. PAOLO MODELO**
Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arq. Tramitador


3/6/24



PANTALEÓN SALCEDO

Santo Domingo, R.D.
Mayo 2024

Señores : **SR. PEDRO GUZMAN**

Asunto : **VISTA PUBLICA PROYECTO LOTIFICACION FONDEUR**

Distinguidos Señores:

Luego de un cordial saludo y cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tenemos a bien invitarles a la vista pública del proyecto Lotificación FONDEUR, el cual se encuentra en Los Cerros de Gurabo, de la ciudad de Santiago, y registrado con el (código 1117) en la plataforma del Ministerio. A realizar dicha vista en pública el día viernes 14 de Junio del año en curso a las 11:00 a.m. en el Restaurante IL Pasticcio ubicado en la calle El Llano esq calle #3, (detrás del supermercado Nacional frente al elevado de la Estrella Sadhalá) Cerros de Gurabo Santiago.

Atendiendo los requisitos establecidos por este Ministerio, estaremos exponiendo los aspectos más importantes relativos al estudio de impacto Ambiental de dicho proyecto.

De antemano agradecemos la acogida de a esta invitación.

Atte.


Iván González
Arg. Tramitador

Pedro Francisco Guzmán

Anexo VI

No Objeción del Ayuntamiento de Santiago para uso de Suelo



AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO

"PRIMER SANTIAGO DE AMÉRICA FUNDADO EN 1495"

"2023 Año del fortalecimiento de la dominicanidad en todo el Municipio de Santiago"

"Santiago es patria"



OFICINA MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO URBANO

EXPEDIENTE No. 93240823

OMPU 830-23

Santiago de los Caballeros, Rep. Dom.

19 de Septiembre del 2023

AL : ARQ. ARQ. IVAN FERNANDO GONZALEZ VARGAS - CODIA 19147

DE LA : OFICINA MUNICIPAL PLANEAMIENTO URBANO (OMPU)

ASUNTO : CERTIFICACION DE USO DE SUELO.

La Oficina Municipal de Planeamiento Urbano (OMPU), después de revisar la solicitud hecha por usted para realizar la lotificación de área para proyecto urbano habitacional, con quince (15) solares para viviendas unifamiliares, ubicado en el Solar No. 1, 2, 3 y 4, Manzana No. 859, D.C. No. 01, del Municipio de Santiago, con un área de (13,000.23 Mts²) localizado en la Calle Jesús Galindez esquina Calle S/N, Calle Mirador y Paso Peatonal, Cerros de Gurabo, Comprendido en la zona de connotación urbana de la ciudad de Santiago. Propiedad de Inversiones Fondeur Victoria, S.A.

La Oficina Municipal de Planeamiento Urbano, CONCEDE LA "NO OBJECION DE USO DE SUELO" para realizar la lotificación de área para proyecto urbano habitacional, con quince (15) solares para viviendas unifamiliares.

El proyecto consta con un área total de 13,000.23 Mts², lo cual equivale a un 100 % del total del área a tramitar. Este proyecto cumplirá con los siguientes porcentajes conforme a la Resolución 2054-90 y a la ley 675-44:

- Un área verde de 650.01 Mts² equivalente al 5.00 % del área a urbanizar.
- Un área de equipamiento de 390.00 Mts² al 3.00 % del área a urbanizar.

Nota: Cada vivienda a construirse en este Proyecto de urbanización, debe agotar el procedimiento de tramitación ante la OMPU y las demás instituciones correspondientes.

NOTA: Debe dejar una franja de ampliación de acera de un mínimo 1.50 Mts, dimensión mínima del ancho de los solares de 15.00 Mts, metraje mínimo de los solares 300.00 Mts y una separación del eje del río un mínimo de 30.00 Mts. Esta certificación de uso de suelo es exclusiva para el desarrollo del proyecto aprobado, de lo contrario será sancionado y/o revocada. Para el proceso de tramitación definitivo debe depositar la autorización de los trabajos de mensura a realizar, emitido por la Dirección Regional de Mensuras Catastrales Departamento Norte, de no ser así, no le será recibido el proyecto. Las vías de penetración deben tener un ancho de rodamiento vehicular mínimo 6.00 Mts en vías secundarias. La densidad máxima permitida es de 100 viviendas por Hectáreas. Se debe señalar la ubicación del gas (si aplica), depósito de basura, bomba de cisterna (si aplica) y la escalera de emergencia (si aplica) deben de estar separados de los linderos laterales y del posterior a una distancia mínima de un (1.00) metro. En caso de que el gas esté adosado al inmueble habrá de tener doble muro. Debe tener en cuenta y respetar la franja de área verde entre el límite del solar y la acera. Se debe indicar la acera de circulación y acceso peatonal con un ancho mínimo de dos (2.00) metros independientes del acceso vehicular. Se debe colocar una rampa para discapacitados. Este documento es la autorización para continuar el proceso de tramitación y aprobación de planos. No otorga autorización para el inicio de la construcción del proyecto.

Esta certificación caduca a los seis (6) meses, a partir del 19 de Septiembre del 2023 hasta el 19 de Marzo del 2024. En este periodo debe ser presentado el Ante-Proyecto para fines de revisión y posterior aprobación. Sin otro en particular, se despide


ARQ. NANCYDITH ESPINAL SANTOS
DIRECTORA PLANEAMIENTO URBANO (OMPU)
APP

RNC: 4-02-00236-4

Av. Juan Pablo Duarte #85, La Trinitaria, Santiago, República Dominicana.

Teléfono: 829-582-6611, Ext. 404 / 264

www.santiagodeloscaballeros.gob.do

Anexo VII

Disponibilidad de Redes de Edenorte

01 de marzo, 2024

A: Pantaleón Salcedo

Santiago
República Dominicana

Por la presente, hacemos constar que la Empresa EDENORTE Dominicana S. A., no tiene ninguna objeción técnica para que se interconecte el **proyecto Cerros de Gurabo**, ubicado en calle Mirador y Calle de Jesús Galíndez, sección Cerros de Gurabo, en el municipio de Santiago, en las coordenadas **19.464256, -70.683061**. El proyecto estima que tendrá una potencia instalada de **150 kva**, y se alimentará del circuito **GALL114**. Hacemos constar también que EDENORTE está en la mejor disposición de ofrecer un servicio de energía eléctrica cuando este sea solicitado, agotando el debido procedimiento de aprobación de planos descritos por la norma SIE-030-2015-MEMI.

Atentamente,



Ing. Orlando Lizardo Pichardo
Coordinador de
Planificación y Estudio de la Red
Gerencia Técnica de Distribución



Ing. Rancés López
Coordinador de Diseño de
Obras de Interconexiones
Gerencia de Ingeniería

Anexo VIII

Estudio de Suelo



Ing. Antonio Rodríguez & Asociados S. R. L

Ingenieros Consultores y Supervisores

RNC: 130382247

15 de Febrero de 2024

Santiago De Los Caballeros, Rep. Dominicana

Señores:

Ideare Group, S.R.L.

Ciudad

Atención: Ing. Magdelyn Rodríguez

Asunto: Solar Fondeur, Cerros de Gurabo, Santiago, Rep. Dom.

Referencia: Perforaciones exploratorias de suelo.

Anexos:

Anexo I – Resultado de resistencia a la penetración (SPT) ASTM D1586

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para saludarles y al mismo tiempo para informarles sobre los hallazgos de las pruebas de referencia, determinado a través de dos (2) sondeos geotécnicos, realizado con el objetivo de conocer la estratigrafía del terreno, posición del nivel freático (Si lo hay), propiedades físico-mecánica y clasificación del suelo.

Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581– 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net

1.0 Ubicación de sondeos:

Los puntos de investigación fueron marcados y geo-referenciado en el terreno con la ayuda de GPS GARMIN COLORADO 400T a los fines de ubicar los sondeos en el terreno a un sistema de coordenada local y satelital.

En la tabla a continuación, se tienen las coordenadas locales georreferenciadas:

Sondeo Nº	Elevación	Coordenada	
		Georeferencia	
		Latitud N	Longitud W
1	224.00	19°27'53.32"	70°40'58.98"
2	220.00	19°27'52.42"	70°40'57.97"

2.0 Metodología:



Imagen No.1-2: Equipo de perforación ROLATEC RL-48L-2010, emplazado el Sondeo No.1



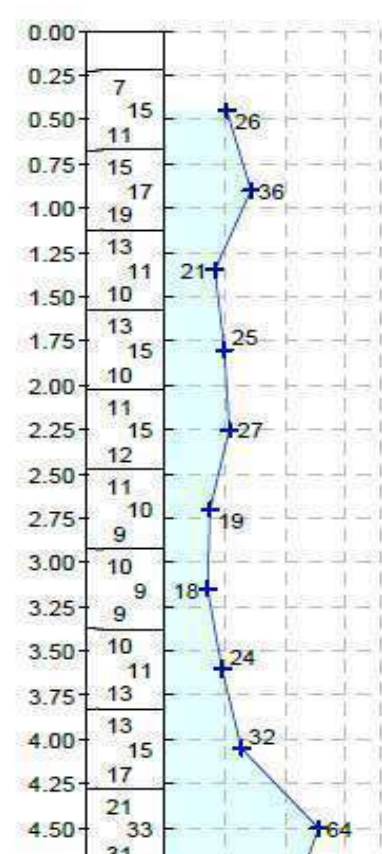
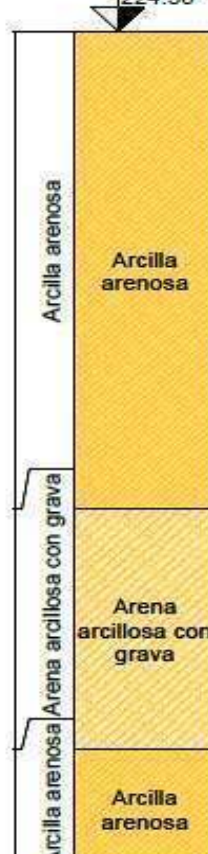
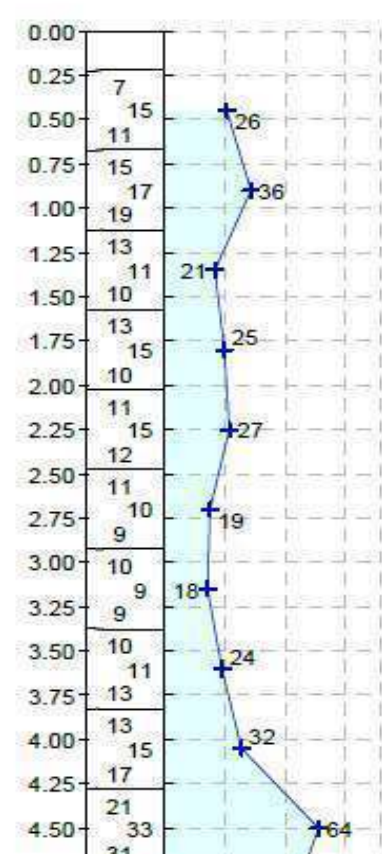
Imagen No. 2-2: Equipo de perforación ROLATEC RL-48L-2010, emplazado el Sondeo No.2

Equipo dotado con martillo automatizado, normalizado y calibrado conforme norma ASTM D4633 y aplicando la metodología de prueba de penetración SPT normalizado según ASTM D1586, efectuado hasta interceptar el rechazo ($N_{SPT} > 50$), definiendo la posición del estrato resistente, presencia de agua y su posición en el sub-suelo con relación al terreno al momento de las pruebas, con los siguientes resultados estratigráfico:

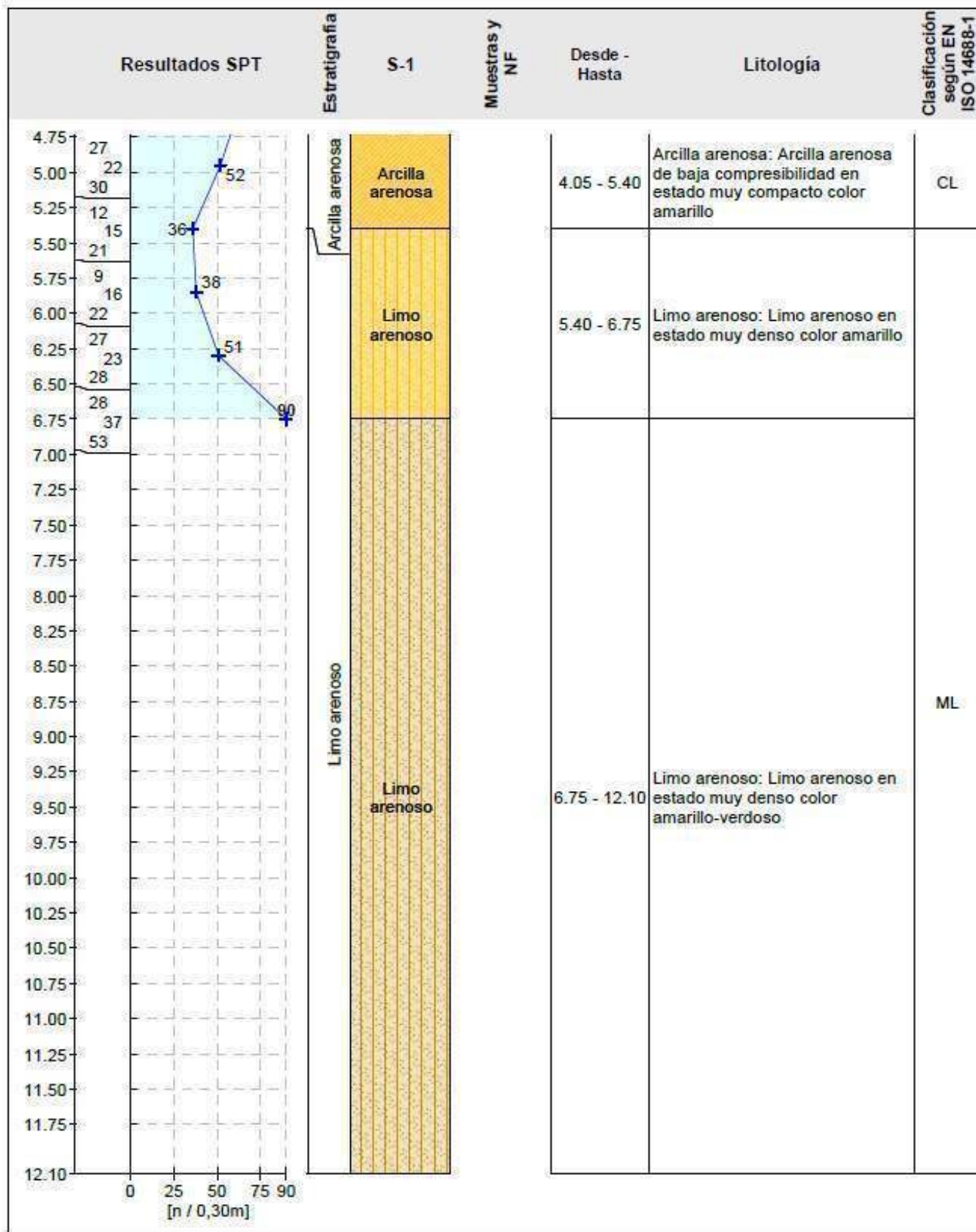
Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581– 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net

-Sondeo #1

		Prueba de penetración estándar (SPT)		S-1
Proyecto: MURO DE CONTENCIÓN SOLAR FONDEUR				
ID del proyecto:		Anexo nro.: ANEXO IV	Equipo de perforación: ROLATEC 400RL	
Ubicación: CERROS DE GURABO, SANTIAGO			Método de perforación: SPT ASTM D1586	
Perforador: JOSE LUIS FERNANDEZ		Fecha de inicio: 7/14/2023	Profundidad global: 12.10 m	Coordenada X: 323337.00
Operador:		Fecha de fin:	GWT perforado:	Coordenada Y: 2153124.00
Documentado por: ING. ARA WILDA DIAZ		Escala: dos páginas	NF estable:	Coordenada Z: 224.38 m
Procesado por: ARQ. YENIFER APONTE			Bit - tipo, tamaño:	
Perforación:		Forro:		
Examinador:		Martillo de muestreo:	Peso:	Caída:


Resultados SPT	Estratigrafía	S-1	Muestras y NF	Desde - Hasta	Litología	Clasificación según EN ISO 14688-1
						
	Arcilla arenosa	Arcilla arenosa		0.00 - 2.70	Arcilla arenosa: Arcilla arenosa de baja compresibilidad en estado compacto color amarillo	CL
	Arena arcillosa con grava	Arena arcillosa con grava		2.70 - 4.05	Arena arcillosa con grava: Arena arcillosa con grava en estado medianamente denso a denso color amarillo	SC
	Arcilla arenosa	Arcilla arenosa		4.05 - 5.40	Arcilla arenosa: Arcilla arenosa de baja compresibilidad en estado muy compacto color amarillo	CL

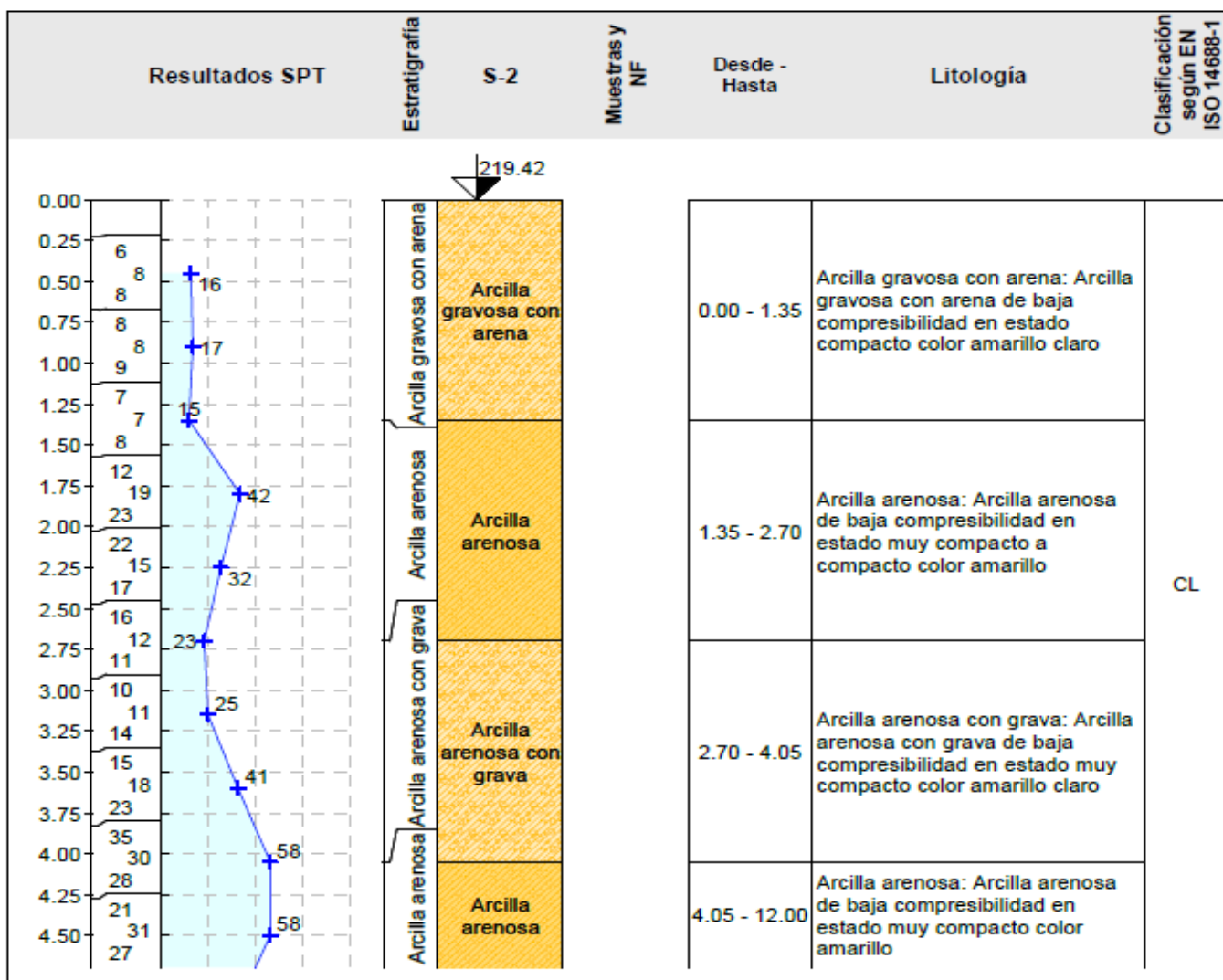
Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581- 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net



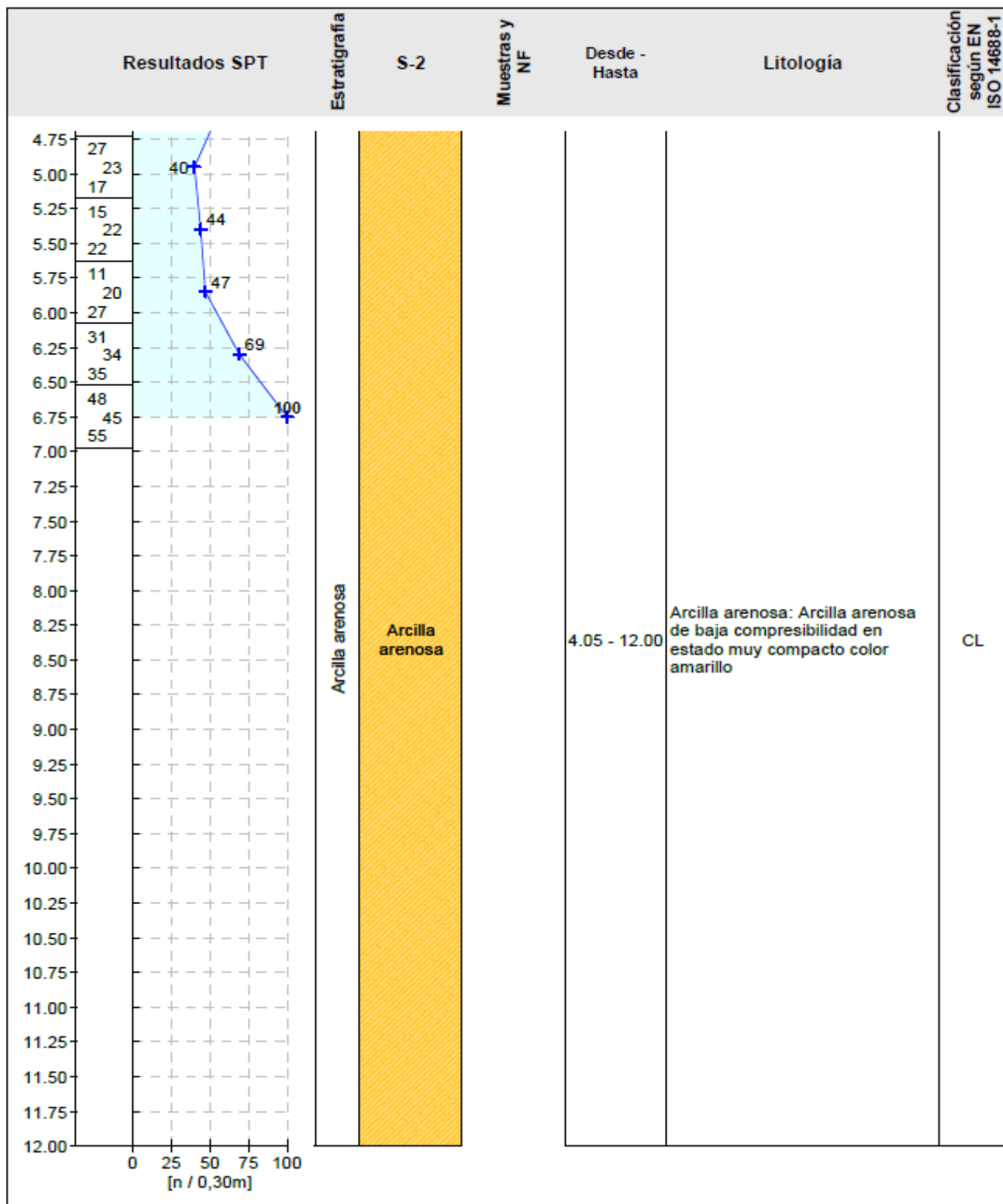
Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581- 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net

Sondeo # 2

		Prueba de penetración estándar (SPT)		S-2
Proyecto: MURO DE CONTENCION SOLAR FONDEUR				
ID del proyecto:	Anexo nro.: ANEXO IV	Equipo de perforación: ROLATEC 400RL		
Ubicación: CERROS DE GURABO, SANTIAGO		Método de perforación: SPT ASTM D1586		
Perforador: JOSE LUIS FERNANDEZ	Fecha de inicio: 7/14/2023	Profundidad global: 12.00 m	Coordenada X: 323366.82	
Operador:	Fecha de fin:	GWT perforado:	Coordenada Y: 2153096.75	
Documentado por: ING. ARA WILDA DIAZ	Escala: dos páginas	NF estable:	Coordenada Z: 219.42 m	
Procesado por: ARQ. YENIFER APONTE	Bit - tipo, tamaño:			
Perforación:	Forro:			
Examinador:	Martillo de muestreo:	Peso:	Caída:	



Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581- 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net



Oficina Principal: Carretera Don Pedro Esq. Calle Frank Muñoz Gil * Tel: (809) 581– 4088 * Santiago de Los Caballeros.
Sucursal: Av. Jacobo Majluta a 1.4 Km al Noreste entrada Aeropuerto Joaquín Balaguer, Santo Domingo Norte. República Dominicana. **Web:** www.arasociados.net

3.0 Parámetros

Conforme se avanzó con las perforaciones, se llevaron registro de campo, descripción estratigráfica y toma de muestras a profundidades específicas y representativas de cambios estratigráficos del terreno de investigación, las mismas fueron analizadas en laboratorio con el objetivo de determinar su clasificación y los parámetros geomecánicos de los estratos que integran el bulbo de presión, generado por las cargas impuestas y transmitido al terreno a través de la fundación de la obra, dichos resultados están contenido en el anexo I: en la hoja de cada perforación hasta la máxima profundidad de exploración, donde se tienen características y parámetros geo mecánicos del suelo.

4.0 Conclusiones.

La estratigrafía del terreno de estudio está representada por un suelo heterogéneo compuesto por: Arcilla arenosa de media a baja compresibilidad (CL) Arena arcillosa con grava (SC), limo arenoso (ML) y Roca Blanda de origen sedimentario (Lutita) color amarillo con presencia de rechazo a la penetración a 5.85 m S#1 y #2, a 4.50 m S#3, a 1.45 m S#4, a 3.60 m S#5, a 3.05 m s#6 a 4.50 m S#7, en posición subyacente se intercepta un estrato de suelo muy compacto de grano fino, integrada por detritos clásticos de color amarillo y gris verdoso hasta la máxima profundidad de perforación de 23.60 m, la potencia de la Lutita de esta unidad se estima en base a datos regionales del orden de los 300 m. De acuerdo con los datos de (Urien, 2010) su edad es miocena. (Sysmin 2010), perteneciente a la formación Gurabo que se interdigitan con la lutita de la formación Mao.

Primer Estrato (0.00 –6.75) m:

Se intercepta suelo heterogéneo caracterizado por arcilla arenosa de media a baja compresibilidad (CL) de color amarillo en estado compacto en el tramo (0.00-2.70 m) con valores N-SPT entre $21 < N_{60} < 39$ y en estado denso, en el tramo (2.70 – 4.05 m) con valores N-SPT entre $19 < N_{60} < 50$, en estado muy compacto en el tramo (4.05-5.40 m) con valores N-SPT entre $39 < N_{60} < 50$. En el tramo (5.40-6.75) se tiene limo arenoso en estado muy denso con valores N-SPT entre $41 < N_{60} < 50$ en el sondeo No.1.

Segundo estrato (6.75-12.10 m):

Subyacente al estrato anterior se interceptó un estrato muy compacto caracterizado por roca blanda (LUTITA) de color amarillo - marrón hasta los 12.10 m, compuesta por grano muy fino, textura pelítica, integrada por detritos clásticos constituidos por partículas de tamaños de las arcillas y del limo en todo lo largo de la perforación alcanzando máxima profundidad de perforación de 12.10 m en estado muy compacto (Roca Blanda), clasificada según designación de la calidad de la roca a partir de su índice RQD-ASTM D6032 como roca pobre a regular, y clasificación del sitio para suelo tipo “C”, suelo clasificado según tabla No.3 del Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras R-001 del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones M.O.P.C.

Notas:

- 1- No se interceptó la posición de nivel freático al momento de las perforaciones en ninguno de los sondeos.
- 2- Predomina la clasificación del suelo tipo “C” que constituye la respuesta sísmica del sitio según el Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras R-001 del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones M.O.P.C.
- 3- Predomina la combinación de caolinita y montmorillonita como mineral constituyente del suelo arcilloso, la montmorillonita es el mineral que tiende a ser más expansivo cuando tiene contacto con las moléculas de agua.
- 4- Según investigaciones, los datos de Urien, 2010 y de la hoja geológica No.6074-II del Servicio Geológico Nacional (SGN), la potencia de la Lutita de esta unidad se estima del orden 300 m en base a datos regionales.

Presentado para: **IDEARE GROUP, S.R.L.**

Por: **Ing. Antonio Rodríguez & Asociados, S.R.L.** deja constancia de que no tiene, ni prevé tener interés en el terreno objeto del presente trabajo.

Sin otro particular,

Cordiales y atentos saludos,




Ing. MEng. Antonio S. Rodríguez


Director Técnico

Codia 13793

MASCE 10050814

ANEXO I

<div> LABORATORIO</div>				Ing. Antonio Rodríguez & Asociados, S.R.L.																														
Cliente		Ideare Group S.R.L.						Proyecto		Solar Fondeur																Ubicación								
SONDEO																																		
Designación Sondeos			SPT-ASTM D1586		Rotación ASTM D2113			Punto Explorado																Coordenada										
Responsable Brigada de Campo					Sondeo			Hoja No.		Estación												Elevación (m)				Norte								
					1			1/2														154				19°27'53.32"								
1	Descripción	Profundidad		Espesor (m)	Recuperación (m)	Recuperación (%)	Cota (m)	N.F.	TIPO DE PERFORACION												W %	ATTERBERG		TAYLOR		% QUE PASA MALLA				Clasificación del Suelo		Cr %	Exp. L. Sideram	Veloc. de C. (lyisan) m/s
		Inicial	Final						SPT "N" Estándar (ASTM D1586)						Rotación (ASTM D2113)																			
									N _{SPT}			Terzaghi-Peck	Penetración (cm)	Tipo de Broca	RPM/ Cambio	Presión de Rotación (Bar)			Agua Lavado	RQD %														
									N/(15 cm)	N/30 cm	N60 (ASTM D4633)					Rotación	Empuje	Água																
1	Arcilla Arenosa	0.00	0.45	0.45	0.15	33.3	153.6	0.00	7	26	28	N/A	1.15	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.4	36	16	2.62	0.25	100	86	80	70	60	CL	D	1.66	1.00	287
	15																																	
	11																																	
2	Arcilla Arenosa	0.45	0.90	0.45	0.30	66.7	153.1	0.00	15	36	39	N/A	0.83	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.4	36	16	2.62	0.25	100	86	80	70	60	CL	D	1.66	1.00	340
	17																																	
	19																																	
3	Arcilla Arenosa	0.90	1.35	0.45	0.30	66.7	152.7	0.00	13	21	23	N/A	1.43	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.4	36	16	2.62	0.25	100	86	80	70	60	CL	D	1.66	1.00	257
	11																																	
	10																																	
4	Arcilla Con arena	1.35	1.80	0.45	0.25	55.6	152.2	0.00	13	25	27	N/A	1.20	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	12.6	40	20	2.56	0.32	100	89	87	77	74	CL	D	1.37	1.18	282
	15																																	
	10																																	
5	Arcilla Con arena	1.80	2.25	0.45	0.25	55.6	151.8	0.00	11	27	29	N/A	1.11	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	12.6	40	20	2.56	0.32	100	89	87	77	74	CL	D	1.37	1.18	293
	15																																	
	12																																	
6	Arcilla Con arena	2.25	2.70	0.45	0.25	55.6	151.3	0.00	11	19	21	N/A	1.58	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	12.6	40	20	2.56	0.32	100	89	87	77	74	CL	D	1.37	1.18	244
	10																																	
	9																																	
7	Arena Arcillosa con grava	2.70	3.15	0.45	0.25	55.6	150.9	0.00	10	18	19	N/A	1.67	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.9	35	16	2.28	0.25	100	66	60	51	45	SC	D	1.51	1.00	238
	9																																	
	9																																	
8	Arena Arcillosa con grava	3.15	3.60	0.45	0.25	55.6	150.4	0.00	10	24	26	N/A	1.25	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.9	35	16	2.28	0.25	100	66	60	51	45	SC	D	1.51	1.00	276
	11																																	
	13																																	
9	Arena Arcillosa con grava	3.60	4.05	0.45	0.25	55.6	150.0	0.00	13	32	35	N/A	0.94	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.9	35	16	2.28	0.25	100	66	60	51	45	SC	D	1.51	1.00	320
	15																																	
	17																																	
10	Arcilla Arenosa	4.05	4.50	0.45	0.25	55.6	149.5	0.00	21	64	69	N/A	0.47	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.3	35	15	2.62	0.22	100	93	87	76	66	CL	C	1.78	1.25	387
	33																																	
	31																																	
11	Arcilla Arenosa	4.50	4.95	0.45	0.25	55.6	149.1	0.00	27	52	56	N/A	0.58	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.3	35	15	2.62	0.22	100	93	87	76	66	CL	C	1.78	1.25	387
	22																																	
	30																																	
12	Arcilla Arenosa	4.95	5.40	0.45	0.25	55.6	148.6	0.00	12	36	39	N/A	0.83	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.3	35	15	2.62	0.22	100	93	87	76	66	CL	D	1.78	1.25	340
	15																																	
	21																																	

				Ing. Antonio Rodríguez & Asociados, S.R.L.																															
Cliente		Ideare Group S.R.L.						Proyecto		Solar Fondeur SONDEO														Ubicación											
Designación Sondeos		SPT-ASTM D1586		Rotación ASTM D2113				Punto Explorado														Coordenada													
Responsable Brigada de Campo				Sondeo				Hoja No.		Estación										Elevación (m)				Norte											
0				1				2/2												154				19°27'53.32"											
DESCRIPCION																																			
1	Descripción	Profundidad		Espesor (m)	Recuperación (m)	Recuperación (%)	Cota (m)	N.F.	TIPO DE PERFORACION												W %	ATTERBERG		TAYLOR		% QUE PASA MALLA				Clasificación del Suelo		Cr %	Exp. L	Sdhanan	Veloc. de C. (lyisan m/s)
		Inicial	Final						SPT "N" Estándar (ASTM D1586)						Rotación (ASTM D2113)																				
									N _{SPT}		Terzaghi-Peck	Penetración (cm)	Tipo de Broca	RPM/Cambio	Presión de Rotación (Bar)		Agua Lavado	ROD %																	
									N/(15 cm)	N/30 cm					N60 (ASTM D4633)	Rotación			Empuje	Agua															
13	Limo Arenoso En estado muy denso de color amarillo	5.40	5.85	0.45	0.25	55.6	148.2	0.00	9 16 22	38	41	N/A	0.79	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.2	29	5	2.26	0.23	100	95	94	79	55	ML	D	3.76	1.20	350	
14	Limo Arenoso En estado muy denso de color amarillo	5.85	6.30	0.45	0.25	55.6	147.7	0.00	27 23 28	51	55	N/A	0.59	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.2	29	5	2.26	0.23	100	95	94	79	55	ML	C	3.76	1.20	387	
15	Limo Arenoso En estado muy denso de color amarillo	6.30	6.75	0.45	0.25	55.6	147.3	0.00	28 37 53	90	97	N/A	0.33	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	10.2	29	5	2.26	0.23	100	95	94	79	55	ML	C	3.76	1.20	387	
16	Roca blanda (Lutita) de origen sedimentario color amarillo	6.75	8.60	1.85	0.90	48.6	145.4	0.00	HQ	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	38.89	26.2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	
17	"	8.60	10.10	1.50	0.70	46.7	143.9	X	HQ	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	35.71	24.6	29	6	2.27	0.56	100	100	100	97	69	ML	C	0.73	1.18	310	
18	"	10.10	11.60	1.50	0.80	53.3	142.4	X	HQ	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	43.75	26.1	33	13	2.61	0.68	100	100	99	97	76	CL	C	0.53	1.20	310	
19	"	11.60	12.10	0.50	0.65	130.0	141.9	X	HQ	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	29.5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	
Resultados Equivalentes		N ₆₀ =	21.06	(lyisan) Vs =	248 m/seg		Suelo Tipo		D	(R-001)																									



 <p>LABORATORIO</p>	<p>Ing. Antonio Rodríguez & Asociados, S.R.L.</p>	
---	---	--

Cliente	Ideare Group	Proyecto	Solar Fondeur	Ubicación
---------	--------------	----------	---------------	-----------

SONDEO

Designación Sondeos	SPT-ASTM D1586	Rotación ASTM D2113	Punto Explorado	Coordenada
---------------------	----------------	---------------------	-----------------	------------

Responsable Brigada de Campo	Sondeo	Hoja No.	Estación	Elevación (m)	Norte
------------------------------	--------	----------	----------	---------------	-------

[illegible]

2	Descripción	Profundidad		Espesor (m)	Recuperación (m)	Recuperación (%)	Cota (m)	N.F.	TIPO DE PERFORACION										W %	ATTERBERG		TAYLOR		% QUE PASA MALLA				Clasificación del Suelo		Velocidad de Cylisan m/s			
		Inicial	Final						SPT "N" Estándar (ASTM D1586)					Rotación (ASTM D2113)						Agua Lavado	RQD %	LL	IP	Ss	e	3"	# 4	# 8	# 40		200	SUCS - ASTM D2487	R-001
									N _{SPT}			Terzaghi-Peck	Penetración (cm)	Tipo de Broca	RPM/Cambio	Presión de Rotación (Bar)																	
									N/(15 cm)	N/30 cm	N60 (ASTM D4633)					Rotación	Empuje	Agua															

1	Arcilla	Gravosa con arena	0.00	0.45	0.45	0.10	22.2	97.6	0.00	6	16	17	N/A	1.88	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.0	39	19	2.23	0.20	100	68	63	56	50	CL	D	1.58	1.18	224
	8																																			
	8																																			
2	Arcilla	Gravosa con arena	0.45	0.90	0.45	0.25	55.6	97.1	0.00	8	17	18	N/A	1.76	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.0	39	19	2.23	0.20	100	68	63	56	50	CL	D	1.58	1.18	231
	8																																			
	9																																			
3	Arcilla	Gravosa con arena	0.90	1.35	0.45	0.25	55.6	96.7	0.00	7	15	16	N/A	2.00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.0	39	19	2.23	0.20	100	68	63	56	50	CL	D	1.58	1.18	216
	7																																			
	8																																			
4	Arcilla	Arenosa	1.35	1.80	0.45	0.25	55.6	96.2	0.00	12	42	45	N/A	0.71	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.4	36	14	2.40	0.20	100	87	82	71	60	CL	D	1.97	1.00	366
	19																																			
	23																																			
5	Arcilla	Arenosa	1.80	2.25	0.45	0.25	55.6	95.8	0.00	22	32	35	N/A	0.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.4	36	14	2.40	0.20	100	87	82	71	60	CL	D	1.97	1.00	320
	15																																			
	17																																			
6	Arcilla	Arenosa	2.25	2.70	0.45	0.25	55.6	95.3	0.00	16	23	25	N/A	1.30	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	8.4	36	14	2.40	0.20	100	87	82	71	60	CL	D	1.97	1.00	270
	12																																			
	11																																			
7	Arcilla	Arenosa con grava	2.70	3.15	0.45	0.30	66.7	94.9	0.00	10	25	27	N/A	1.20	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	34	15	2.59	0.24	100	84	78	65	55	CL	D	1.66	1.20	282
	11																																			
	14																																			
8	Arcilla	Arenosa con grava	3.15	3.60	0.45	0.30	66.7	94.4	0.00	15	41	44	N/A	0.73	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	34	15	2.59	0.24	100	84	78	65	55	CL	D	1.66	1.20	364
	18																																			
	23																																			
9	Arcilla	Arenosa con grava	3.60	4.05	0.45	0.30	66.7	94.0	0.00	35	58	63	N/A	0.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	34	15	2.59	0.24	100	84	78	65	55	CL	C	1.66	1.20	387
	30																																			
	28																																			
10	Arcilla	Arenosa	4.05	4.50	0.45	0.25	55.6	93.5	0.00	21	58	63	N/A	0.52	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	30	12	2.28	0.21	100	96	93	85	59	CL	C	1.74	1.00	387
	31																																			
	27																																			
11	Arcilla	Arenosa	4.50	4.95	0.45	0.25	55.6	93.1	0.00	27	40	43	N/A	0.75	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	30	12	2.28	0.21	100	96	93	85	59	CL	D	1.74	1.00	359
	23																																			
	17																																			
12	Arcilla	Arenosa	4.95	5.40	0.45	0.25	55.6	92.6	0.00	15	44	48	N/A	0.68	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00	9.1	30	12	2.28	0.21	100	96	93	85	59	CL	D	1.74	1.00	377
	22																																			
	22																																			

Realizado Por: Carretera Don Pedro Esq. Called del Sindicato, Santiago N.O. Calle Jardines del Norte #10 Casa Esq. Calle Alma Rosa 2da Sto Dgo Este
Anthony Marte
Teléfonos: 809-581-4188 Stgo/ 809-591-4188 Sto Dgo
Sondeo 2 Hoja No.1/2 Web Site: www.arasociados.net



Realizado Por: Anthony Marte Sondeo 2 Hoja No. 2/2	Observación: Se interceptó con el nivel freático a una profundidad de 9.20 metros
---	---

Anexo IX

Carta de Disponibilidad de Coraasan



REPÚBLICA DOMINICANA
CORPORACIÓN DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
(CORAASAN)

PP 014-2024

INFORME DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS

Luego de dar seguimiento a la solicitud sometida por **ARQ. IVAN GONZÁLEZ / PANTALEÓN SALCEDO** en la cual se solicita la disponibilidad de servicios de agua potable y aguas residuales para el proyecto: **FONDEUR NO. 431905**, ubicado en **C/ MIRADOR Y C/ JESÚS GALÍNDEZ S/N, URB. CERROS DE GURABO, SANTIAGO**. Se informa la siguiente:

En cuanto a las redes de agua potable: **EXISTE UNA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE 4" P.V.C. EN LA C/ JESÚS GALÍNDEZ, CON ÍNDICE DE PRESIÓN DE 10 PSI, OBTENIDO EL DÍA DE LA EVALUACIÓN. SERVICIO 5 DÍAS / SEMANA; 18 HORAS / DÍA. (VER INFORME DE PRESIÓN Y DATOS DE LÍNEA).**

En cuanto al alcantarillado sanitario: **EXISTE UNA LÍNEA DE 8" H.S. EN C/ MIRADOR Y C/ JESÚS GALÍNDEZ S/N, URB. CERROS DE GURABO, SANTIAGO, CON PROFUNDIDAD DE H=1.40 @ 2.30 MTS. (VER DATOS DE LÍNEA).**

Para su conocimiento y fines de lugar el presente informe se expide el día **OCHO (8)** del mes de **MARZO** del año **DOS MIL VEINTICUATRO (2024)**, con una vigencia de un año.

Anexo:

1. Solicitud Disponibilidad de Servicio de fecha **16/2/2023**.
2. Retroalimentación disponibilidad agua potable de fecha **7/3/2024**.
3. Retroalimentación disponibilidad alcantarillado sanitario de fecha **8/3/2024**.
4. Croquis ubicación del proyecto.

Para su conocimiento y fines de lugar,

Atentamente,

Ing. José Pabel Batista
Enc. Div. Proyectos Particulares

Cc/ Archivo



CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO

(C O R A A S A N)

RNC-402006238



Fecha 12/02/2024

Orden de Servicio

No. 01-00431905

Datos Cliente

Número del Cliente
8139

Contrato: -

Nombre: PROYECTO FONDEUR

Teléfono: 809-890-3011

Celular: 809-724-8165

Dirección: MIRADOR Y C/JESUS GALIDEZ S/N
CERROS DE GURABO

SANTIAGO

Tipo de Solicitud:

SI INSPECCION PROYECTO

Costo del Servicio

Descripción	Costo Servicio	Monto Pagado	Débito/Conv.
Inspeccion a Proyecto	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 00.00
Totales RD\$	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 00.00



Observación

Preparado Por

Evaluador

Cliente



REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

031-0014418-1



LUGAR DE NACIMIENTO:

SANTIAGO, R.D.

FECHA DE NACIMIENTO:

14 SEPTIEMBRE 1972

NACIONALIDAD: **REPÚBLICA DOMINICANA**

SEXO: **M** SANGRE: **B+** ESTADO CIVIL: **CASADO**

OCCUPACIÓN: **ARQUITECTO (A)**

FECHA DE EXPIRACIÓN:

14 SEPTIEMBRE 2024

**VAN FERNANDO
GONZALEZ VARGAS**

Febrero, 2024

Señores : **CORPORACION ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE SANTIAGO**

Atención : **ING. PABEL BATISTA**

Distinguido Ingeniero:

Por medio de la presente, cortésmente nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitarle la certificación de los servicio de Coraasan existentes, de agua potable y servicios sanitarios. Dicha propuesta se realizando dentro de los terrenos descritos a continuación:

- Inmueble identificado como solar No. 1, manzana 859, D.C. No. 1, con una superficie de 2,427.38 mts.²
- Inmueble identificado como solar No. 2, manzana 859, D.C. No. 1, con una superficie de 2,303.54 mts.²
- Inmueble identificado como solar No. 3, manzana 859, D.C. No. 1, con una superficie de 2,001.78 mts.²
- Inmueble identificado como solar No. 4, manzana 859, D.C. No. 1, con una superficie de 6,267.53 mts.²

La misma, ubicada en calle Mirador y calle Jesús Galíndez, sección Cerros de Gurabo. Perteneciente al Municipio y Provincia de Santiago

Le anticipamos las gracias por la pronta atención a dicha solicitud y su colaboración dentro de las normas legales.

Atte.



Arq. Iván González
809.890.3011

LOCALIZACIÓN

19°27'51.3"N 70°40'59.0"W

19.464256, -70.683061



Calle Mirador y calle Jesús Galídez, Cerros de Gurabo.

Municipio: Santiago.

Provincia: Santiago.

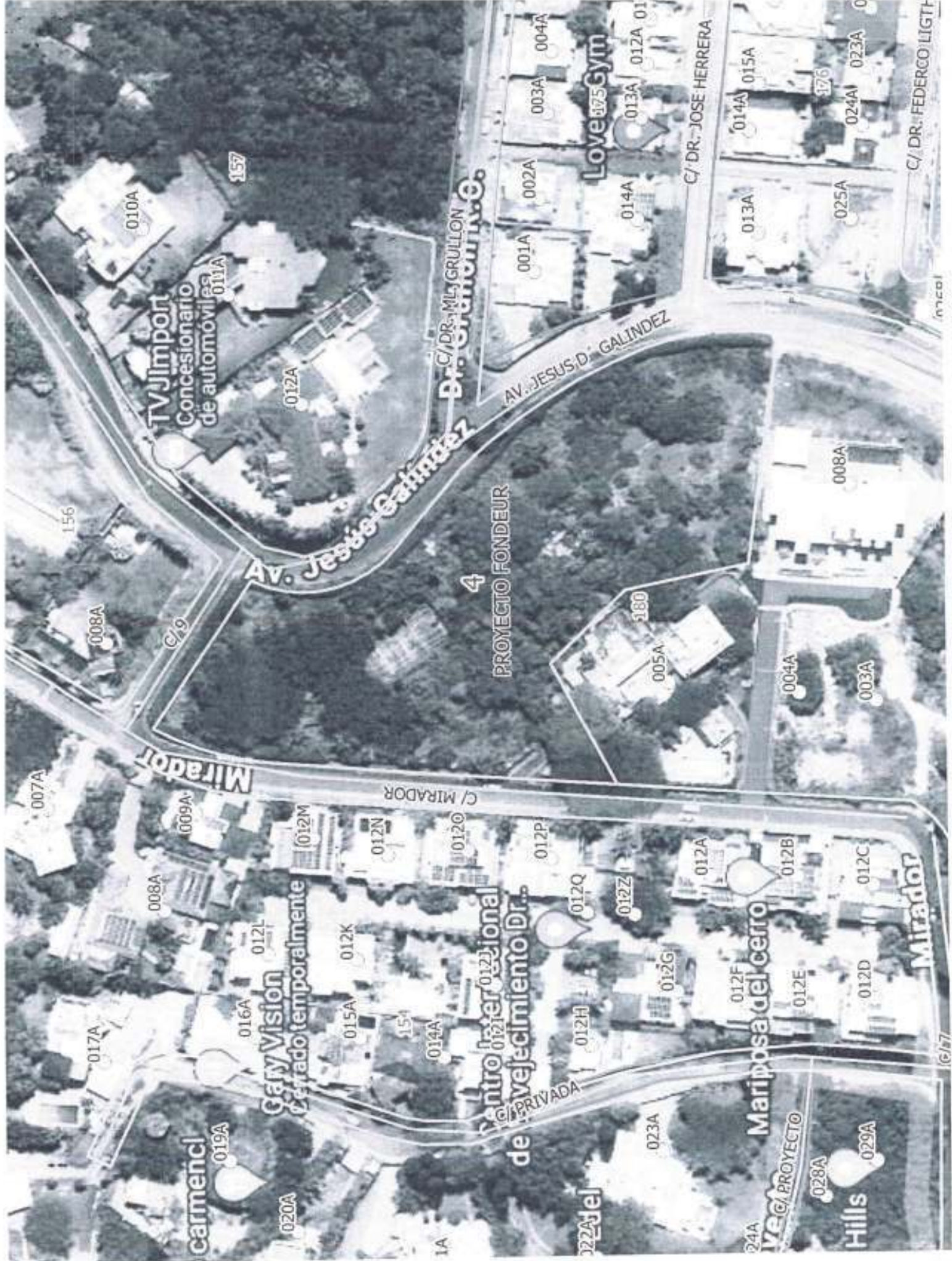
Zona-04

Sección-63

Managua-180







TV Import
Concesionario
de automoviles

Love Gym

Av. Jesús D. Galindez

C/ DR. ML. GRULLON

AV. JESUS D. GALINDEZ

C/ DR. JOSE HERRERA

C/ DR. FEDERICO LIGTH

PROYECTO FONDEUR
4

Mirador

C/ MIRADOR

Gary Vision
Cerrado temporalmente

Centro Inter Regional
de Vejeamiento Dr.

Mariposa del cerro

Mirador

Carmencl

vea C/ PROYECTO

Hills



CORPORACION DEL AGUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
(CORAASAN)

RNC 402006238

#1164

Febrero, 2024

A : Ing. Gerson Minaya
Enc. Operación Redes Agua Potable.

Vía : Ing. Susana Franco
Enc. Div. Catastro de Redes

Ing. Pabel Batista
Enc. Div. Proyectos Particulares.

De : Div. Proyectos Particulares.

Asunto: Solicitud de Datos de Línea y Medida de Presión.

Anexos: Expediente

Por medio de la presente se solicita reevaluar, en caso de que exista, la autorización de disponibilidad de empalme para la acometida del proyecto: "FONDEUR", No. 431905. Ubicado en la C/ Mirador y C/ Jesús Galíndez S/N, Urb. Cerros de Gurabo, Santiago. La cual tendrá un diámetro estimado de 3/4" @ 2" PVC. Se debe verificar las condiciones de operación y la ubicación exacta de la línea y el diámetro.

Atentamente,

ING. MARY GERMOSO
SUPERV. DIV. PROYECTOS PARTICULARES

Copia: Archivo

20/02/2024
Ana Le yun



CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
(CORAAASANI)

RNC 402006238

Febrero 20, 2024

Al : Ing. Pedro Ventura.
Enc. Mant. De Redes de Aguas Residuales.

Vía : Ing. Pabel Batista
Enc. Div. Proyectos Particulares.

De : Div. Proyectos Particulares.

Asunto: Solicitud de Disponibilidad de Línea.

Anexos: Expediente.

Les solicitamos los datos de la línea existente en el área perimetral, para la disponibilidad en el servicio, con la finalidad de evaluar el empalme a la red de aguas residuales del anteproyecto: **"FONDEUR", No. 431905.** Ubicado en la C/ Mirador y C/ Jesús Galíndez S/N, Urb. Cerros de Gurabo, Santiago. Se debe verificar las condiciones de operación y la ubicación exacta de la línea y el diámetro.

Muy Atentamente,


ING. MARY GERMOSO
SUPERV. DIV. PROYECTOS PARTICULARES.

Copia: Archivo





#1164

CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO (CORAASAN)

1 Marzo del 2024

M
3/3/24

A : Ing. José Pabel Batista
Evaluación de Proyectos Particulares

DE : Dpto. Operación y Mant. De Redes A.P

ASUNTO : Datos de Red Solicitado

ANEXO : Croquis con Detalle de Línea

Por medio de la presente le remito el dato del proyecto "FONDEUR", No. 431905, ubicada en la Calle Mirador y Calle Jesús Galindez de la Urbanización Cerros de Gurabo, Santiago.

Facilidades existentes:

- 1) Línea existente 4" PVC, ubicada en la Calle Jesús Galindez.
 - 2) Línea existente 3" PVC, ubicada en la Calle Mirador.
- Presión en las líneas Para el día de la evaluación de 10 PSI.
"Servicio 5 días/semana, 18 horas/día".

Considerar como posible empalme la línea del punto 1 por presentar mejor condición constructiva.

Atentamente,


Ing. Juan G. Sosa
Enc. Interino Dpto.O&M AP.ZP

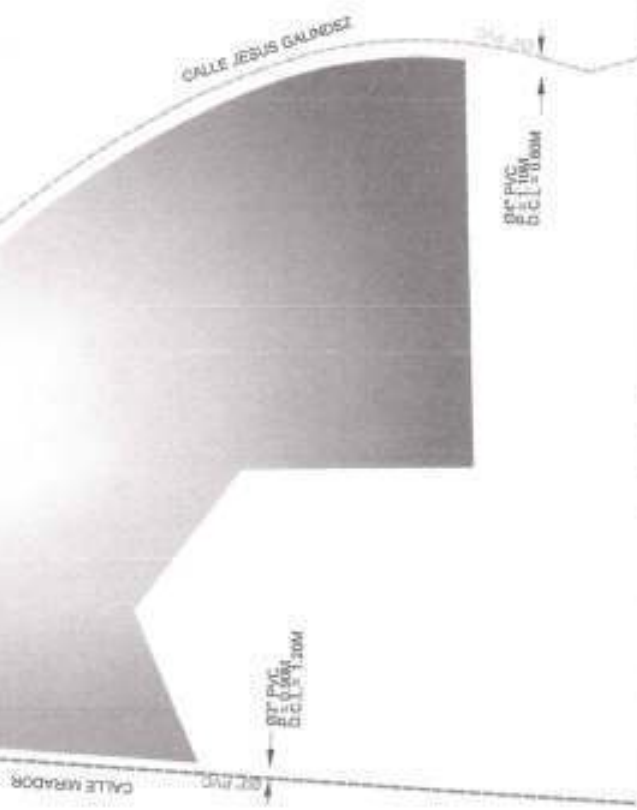
Cc/Archivo

HACIA AV. ESTRELLA SADHALA



NOTAS:
EL TRAMO ES DE 2" PVC
PROFUNDIDAD ES DE 0.90M
D. C.L. ES DE 1.20M
PSI 10

NOTAS:
EL TRAMO ES DE 4" PVC
PROFUNDIDAD ES DE 0.90M
D. C.L. ES DE 0.80M
PSI 10



CORAASAN

REPUBLICA DOMINICANA
COMISION DEL AGUAS Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
GERENCIA DE OPERACION Y MANTENIMIENTO A.P.
DEPARTAMENTO OPERACION DE REDES DE A.P.
DIVISION DE CATASTRO DE REDES A.P.



CONTENIDO:
FONCEUR
NO 43165
URBANIZACION CERRILLO DE GUINABO

PROYECTO: FID
AUTORIZADO POR:
TRABAJO DE CAMPO:
FECHA:
PROYECTANTE:
ING. SUSANA PRABLO
ING. JUAN ELLA
PEDRO BLAN YANIERA
1.000.000.000

1 / 1



DEPARTAMENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO AGUA POTABLE
CATASTRO REDES AGUA POTABLE
Formulario Levantamiento y Autorización Empalme Agua Potable

NOMBRE PROYECTO

FECHA

23/2/2024

Fondeur.

DIRECCION

calle mirador c/ Jesus Galindez Cerro Guabo

TIPO DE PROYECTO

contruccion

DESCRIPCION

sealar.

CATASTRO DE REDES AGUA POTABLE
FACILIDADES EXISTENTES

DATOS DE LINEA

ID	NOMBRE CALLE	DIAMETRO (PULG)	MATERIAL	PROFUNDIDAD (M)	DISTANCIA DEL CONTEN A LA LINEA (D.C.L) DISTANCIA DE LA LINEA AL CONTEN DE LA PROPIEDAD (D.L.C.P)	PRESTION EN LA LINEA (PSI)	FECHA Y HORA INSP.	OBSERV
1	Jesús Galindez	4	PVC	1.00	D.C.L= 0.50 D.L.C.P=	10	23/2/2024 9:29 AM	
2	C/ mirador	3	PVC	0.90	D.C.L= 1.20 D.L.C.P=	10		
3					D.C.L=			

LEVANTADO POR
PEDRO ELVIN TAVERAS
SUPERVISOR BRIGADA

REVISADO POR
SUSANA FRANCO
ENCARGADA DIVISION CATASTRO AP

OPERACIÓN DE REDES AGUA POTABLE

1.- CONDICIONES DEL SERVICIO: (DÍAS /SEMANA; HORAS/DÍA)

5 Días / 12 Horas

2.- RECOMENDACIÓN / OBSERVACIÓN:

84 PVC

ING. JUAN SOSA
ENCARGADO DPTO. O&M AP ZP



CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
(CORAASAN)

RNC 402006238

DOMRAR DL 24-086

Santiago, Rep. Dominicana
06 de Marzo del 2024

8/3/24

Al : Ing. José Pabel Batista
Enc. Div. Proyectos Particulares

Via : Ing. Celeste Suazo
Directora Aguas Residuales

8/3/24

Del : Depto. Operación y Mant. A. R.

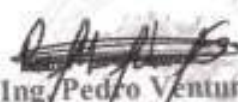
Asunto : Disponibilidad Servicios Alc. Sanitario

Anexo: - Copia Expediente Recibido
- Formulario Disponibilidad de Servicio y Plano

Por este medio le remitimos los datos relativos a la disponibilidad de las redes de aguas residuales para evaluar los posibles empalmes del proyecto **"FONDEUR" No. 431905**, ubicado en la Calle Mirador y Calle Jesús Galindez, Urbanización Cerros de Gurabo, Santiago.

Sin otro particular, se despide,

Atentamente,


Ing. Pedro Ventura
Enc. Depto. Oper. Y Mant. A.R.



CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
CORAASAN
DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO REDES AGUAS RESIDUALES
DIVISION CONTROL Y CERTIFICACION AGUAS RESIDUALES

FORMULARIO DE CERTIFICACION DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Fecha de Inspección: 05/03/2024

Dirección: Urbanización Cerros de Gurabo, calle Mirador y calle Jesús Galindez

Nombre del Solicitante: FONDEUR

Número de Teléfono: _____

Cantidad de Acometida a Construir: -

Nombre de Calle a Empalmar: _____

Capacidad de Tubería

Normal ☒ Tubo Lleno ☐ Por encima de su capacidad ☐

Punto de Empalme

Registro a Construir ☐ Registro Existente ☐ A la Tubería Matriz ☐

Observaciones:

*Tomar en cuenta la ubicación de los registros existentes, el diámetro de la tubería, la profundidad, la distancia y la topografía del terreno para considerar el punto de empalme.

*Observar croquis anexo.

Disponibilidad de Empalme:

Si ☒

No ☐



Preparado Por:
Ing. Dioni Acosta
Enc. Div. Control y Certificación A.R.



Revisado Por:
Ing. Pedro Ventura
Enc. Dpto. Oper. y Mant. Redes A.R.



Dr. Manuel Grullon R.O.

Dr. Jose Herrera

LEYENDA

- Proyectos
- Registros
- Tuberías Ø 8" H.S.

Hacia Ave. Estrella Sadhalá

Hacia Ave. 27 de Febrero

Paseo del Mirador



**CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTIAGO
CORAASAN**

DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO REDES AGUAS RESIDUALES
DIVISION CONTROL Y CERTIFICACION AGUA RESIDUALES

PROYECTO: FONDEUR

UBICACION: URB. CERROS DE GURABO, CALLE MIRADOR Y CALLE JESUS GALINDEZ.

FECHA: 5/03/2024

LEV. DE DATOS: SR. DANY CLASE
DISEÑADO POR: ARQ. JUDITH RODRIGUEZ
PREPARADO POR: ING. DIONI ACOSTA
REVISADO POR: ING. PEDRO VENTURA

Anexo X

Diseño Hidráulico



ING. RAMON ALEXIS PICHARDO MENCIA, SRL

RNC No. 132011198 Carretera Jacagua # 162, Santiago, Rep. Dom.

Teléfono: 809-576-1415

Celular: 1-809-282-3588

Correo Electrónico: pichardomencia@hotmail.com

Lotificación Fondeur

Calle Mirador y Calle Jesús Galíndez,
Cerros de Gurabo, Santiago de Los Caballeros

DISEÑOS HIDRAULICOS



Ramón Alexis Pichardo Mencía

INGENIERO CIVIL «CODIA 14,739»

Magíster Administración de la Construcción

Julio del 2024

Lotificación Fondeur

DISEÑOS HIDRAULICOS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Lotificación Fondeur consta de catorce (14) solares que serán destinados a viviendas, con una área para solar de 8,625.40 Mts² y un área total de 13,368.51 Mts² y localizado en Calle Mirador y Calle Jesús Galíndez, Cerros de Gurabo, Santiago de Los Caballeros, República Dominicana.

Nota: Cualquier otro uso diferente al señalado, deberá contar con la autorización de los organismos correspondiente, previa presentación de un análisis; debiéndose realizar los ajustes necesarios si el caso lo amerita.

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Fuentes de Abastecimiento:** Son los recursos de agua disponibles para el abastecimiento de una población, tales como: cursos superficiales, subterráneos o el sistema de acueducto existente.
- **Línea de Conducción:** Es el conjunto de conductos destinados a transportar el agua desde la obra de toma hasta la red de distribución. La conducción puede ser por bombeo o por gravedad.
- **Línea Matriz:** Es la línea que va desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta la red de distribución.
- **Red de Distribución:** Son las líneas que forman los circuitos principales y secundarios, llevando el caudal hasta las acometidas.
 1. Líneas Primarias: Son aquellas que constituyen los circuitos principales de la red de distribución.
 2. Líneas Secundarias: Son las que completan la red de distribución cubriendo la totalidad de las viviendas a ser abastecidas.
- **Acometidas:** Son las líneas que conducen el agua desde la red de distribución hasta cada usuario.
- **Usuario:** Es la persona o entidad que recibe los beneficios del sistema
- **Población Servida:** Es el conjunto de usuarios que se sirven del sistema

DATOS BASICOS

Población: Se consideran 6 habitantes por vivienda.

<u>USO DOMESTICO</u>	
Área del solar	Dotación (M2)
<= 300	250
301-400	300
401-500	325
501-600	350
601-700	375
>= 701	400

Caudales de Incendio: La red de distribución debe tener una capacidad de conducción tal que permita un caudal de 10 Lts/Seg en cualquier hidrante con una presión mínima de 5 m. de columna de agua (7.14 lbs/pulg 2) en el hidrante más desfavorable.

Periodo Económico de Diseño: Para las unidades del sistema se debe considerar un período de diseño de 20 años mínimo, exceptuando el equipo de bombeo u otros equipos mecánicos, que tendrán un período de diseño de 10 años

Coefficientes de Variación Diaria y Horaria: Para la determinación de los caudales máximo diario y horario se usarán los siguientes factores:

- Coeficiente de variación diaria: 1.25
- Coeficiente de variación horaria: 2.00

Conducción por Gravedad: Las líneas de conducción por gravedad deberán diseñarse con una capacidad igual al Q Máximo diario para el final del período de diseño. Cuando la línea de conducción cruce por una zona de topografía accidentada, se colocarán válvulas de aire y/o aire-vacío en los puntos más elevados del perfil al igual que desagües en los puntos bajos.

La velocidad máxima permisible será:

Acero galvanizado 5.0 Mts/seg

Acero, con o sin revestimiento 5.0 Mts/seg

Plástico (PVC) 5.0 Mts/seg

Red de Distribución: Para la red de distribución, el gasto a considerarse en el diseño será el que resulte mayor entre el (Q máx diario + Q incendio), o el Q máx. horario.

Se usarán dentro de la red de distribución, válvulas de seccionamiento con la finalidad de poder sectorizar el sistema para fines de operación. El diámetro de las tuberías secundarias será de 3" como mínimo; y los materiales deberán cumplir con las normas ASTM.

Cuando las presiones estáticas sean superiores a 50 Mts., deberán usarse válvulas reguladoras o cajas rompedoras de presión.

Las excavaciones donde serán alojadas las tuberías se realizarán en cuanto a ancho, profundidad mínima y distancia del eje de la zanja al contén, de acuerdo a la siguiente tabla en función del diámetro de la tubería a colocar.

	ANCHO	PROFUNDIDAD
D/Pulg.	B/M	H/M
3	0.60	1.20
4	0.60	1.25
6	0.65	1.30

Uso exclusivo en acometidas: La distancia del eje de la excavación al contén será en todos los casos de 1.10 m. En los casos en que no exista contén el eje de la excavación se ubicará a 2.00 m del eje de la calle

Acometidas: En todos los casos se colocarán acometidas individuales para cada usuario cuando las mismas sirvan apartamentos en condominios, en cuyo caso se colocará una sola acometida, debiendo los usuarios congregarse bajo las leyes de condominio a fin de pagar el servicio. Cualquier variante requerirá de la autorización de la CAASD. Para las acometidas domiciliarias se usará un diámetro mínimo de ¾" y Tubería de PVC ¾" SCH-40.

Válvulas de Seccionamiento: Para fines de operación del sistema de abastecimiento de agua potable se instalarán válvulas de seccionamiento de acuerdo a los siguientes criterios:

En casos de líneas de conducción deberán colocarse a intervalos no mayores de 500 Mts. y estarán ubicados 3 metros antes de la esquina de referencia. Se colocarán válvulas en cada ramal de intersección de tuberías de grandes diámetros. Se colocarán válvulas en derivaciones cuyos diámetros sean menor que la mitad del diámetro de la tubería principal.

Serán distribuidas válvulas en forma tal que en ningún caso un cierre afecte más de 500 Mts. de la red de distribución

Hidrantes: Con la finalidad de combatir incendios, en la red de distribución serán instalados una serie de hidrantes colocados en esquinas de tal forma que con un radio de acción individual de 100 m se cubra el área total del proyecto.

La separación entre hidrantes no será mayor de 200 m.

El diámetro mínimo donde se instale un hidrante será de 4" exceptuando cuando pueda ser abastecido por una de tres o más líneas concurrentes o que por consideraciones de diseño hidráulico, en la red no existan diámetros mayores de 3".

Los hidrantes a instalar serán del tipo tráfico, con tres bocas y se colocará una válvula con caja telescópica en la derivación de cada hidrante, en zonas residenciales se permitirá utilizar hidrantes del tipo "MILAN" (de dos bocas).

El Proyecto será abastecido por una tuberías PVC 2" SCH-40, empalmadas a la línea de distribución de 3" en Calle Mirador, como se indica en el informe de disponibilidad de servicios (PP 014-2024) y Para garantizar el suministro de agua potable se construirán una cisterna de 84,537.60 Gls., con tres (3) equipos bombes centrífuga de 225 Gls/Min de 7.50 Hp cada uno, con un sistema de presión constante a una presión mayor a 70 PSI, que es capaz de garantizar el servicio de agua a todos los puntos.

Para el abastecimiento a los solares se contará con una tubería en circuito cerrado de tubos PVC 3" SCH-40 en los laterales de la calle interior y controlada por válvulas de 3" para facilitar su operación y mantenimiento. Para el abastecimiento de los solares se contará con acometida de Tubo PVC 3/4" SCH-40 para cada solar o según la necesidad de cada vivienda.

Las tuberías principales estarán sub-terrada a una profundidad mínima de 0.80 Mts. por debajo de la superficie; el asentamiento de la tubería debe ser sobre un asiento de material arenoso nivelado de 0.10 Mts. cumpliendo con los requisitos técnicos de construcción.

El relleno alrededor de la tubería deberá realizarse con material adecuado con un control de compactación de 95% del óptimo proctor normal y el relleno arriba de tubería deberá realizarse con material adecuado con un control de compactación de 95% (mínimo) del óptimo proctor normal.

SISTEMA DE RECOLECCION DE LAS AGUAS RESIDUALES:

DEFINICION DE TERMINOS

- **Acometidas Domiciliaria:** Es la tubería que transporta las aguas residuales domésticas desde una edificación hasta el sistema recolector.
- **Colector Inter domiciliario:** Es la tubería que, sin pertenecer a la red secundaria, recibe las aguas residuales de varias acometidas domiciliarias.
- **Red Secundaria:** Es el conjunto de tuberías que reciben aguas residuales de las acometidas domiciliarias y de los colectores inter domiciliarios.
- **Colector Principal:** Es la tubería que conduce las aguas residuales de su área de influencia en la Red Secundaria.
- **Registro:** Es una estructura que se realiza con el fin de inspeccionar y limpiar las tuberías que conforman el sistema del alcantarillado.
- **Descarga Final:** Es el conjunto de obras realizadas con el fin de disponer las aguas residuales, tratadas o no, a un cuerpo receptor.

Datos Básicos

a) Período económico de Diseño del Sistema: Se usará para el diseño de cada parte del sistema un período de diseño que deberá concordar con:

25-30 años Para colectores principales y redes secundarias

15-20 años Para plantas de tratamiento.

10-15 años Para líneas de descarga sumergida

10 años Equipos de bombeo

b) Caudales: El caudal medio diario se calculará usando una dotación de aguas residuales Igual al 75% de la dotación de agua potable elegida.

El caudal mínimo de aguas residuales se considerará el 50% del caudal Medio.

El caudal máximo de aguas residuales se calculará multiplicando el caudal Medio por el coeficiente de Harmon.

$$\text{Harmon} = 1 + \frac{14}{4 + \sqrt{P}}$$

Donde P es la población en Miles

A cada uno de estos caudales se le agregará el caudal de infiltración, este se calculará considerando la impermeabilidad del terreno, la posibilidad de Inundaciones, la altura de la napa freática (máxima), roturas en las juntas o estructuras, entre otras. Pero este flujo no se deberá considerar menor que 20,000 litros/kilómetro x día.

En la longitud de cálculo a considerar se tomarán en cuenta las acometidas Domiciliarias a partir de la acera, colectores Inter domiciliarias, redes Secundarias, colectores principales y emisores.

A los caudales medio, máximo y mínimo de aguas residuales se les deberá sumar el caudal de infiltración estimado, para así obtener los caudales modificados que se usarán en los cálculos correspondientes.

Método de Diseño

Para el cálculo de las alcantarillas se podrán usar las fórmulas y ábacos De Manning o de Hazen Williams, considerando que las alcantarillas Trabajarán como canales circulares a sección llena sin presión, esto como Máxima capacidad aceptable. Se usarán métodos de cálculos que consideren un régimen permanente y Uniforme.

Las pendientes mínimas serán las que produzcan la velocidad mínima permisible a tubo lleno, esto es 0.60 m/seg. Las pendientes máximas serán las que produzcan la velocidad máxima permitida por el material de la tubería.

La velocidad mínima deberá asegurarse siempre que sea posible, para evitar olores molestos y la sedimentación excesiva en el interior de la tubería. Las velocidades máximas no deberán ser sobrepasadas porque erosionarán la tubería y crearán condiciones de flujo diferentes a las asumidas.

Las alcantarillas se proyectarán para ser colocadas en el centro de la calle a menos que haya razones suficientemente poderosas para ubicarlas a los lados.

Las tuberías del alcantarillado se proyectarán a profundidades suficientes para escoger los servicios sanitarios de las edificaciones de nivel de piso más bajo. Además, deberán pasar a niveles inferiores de las tuberías de distribución de agua potable.

La distancia (altimétrica) mínima que se deberá conservar entre tuberías de agua potable y del alcantarillado será de 0.20 Mts. Estas deberán estar separadas planimétricamente por una distancia mínima de 2.00 Mts.

Se evitarán en el diseño: distribuciones bruscas de pendiente, reducciones de la sección y cualquier causa que pueda producir como efectos remansos, saltos hidráulicos, turbulencias, etc.

Acometidas Domiciliarias: Los diámetros mínimos para las acometidas serán de 4" para viviendas unifamiliares y de 6" para edificios de apartamentos.

Cuando el nivel del piso de la edificación sea al que no se pueda usar una Acometida, se ventilará la posibilidad de un colector Inter domiciliario o el bombeo de las aguas residuales a un nivel desde el cual puedan circular por gravedad.

Colectores: El diámetro mínimo de los conductos será de 8" excepto los dos primeros tramos donde se considere que nunca recibirán aportes de otras alcantarillas, en los cuales podrá usarse un diámetro de 6" siempre y cuando estos tramos puedan transportar las aguas residuales correspondientes ajustándose a estas normas.

La profundidad mínima de las tuberías con relación a la superficie de la calle o del terreno será de 1.00 M sobre la parte superior del tubo. Se podrá colocar la parte superior del tubo a 0.80 M de profundidad sólo en casos críticos y en estos casos se protegerá con una torta de hormigón de 0.20 M mínimo de espesor, cimentada de manera tal que minimice las cargas sobre el tubo.

Nunca se permitirá que una tubería descargue en otra, en sentido contrario al Flujo o en una forma discordante con el supuesto flujo uniforme de la primera. Todos los ramales que atraviesen una esquina o comience en ella, deberán tener un mismo registro de inspección. Se dispondrán los anchos de zanja correspondiente a cada diámetro de acuerdo Con el cuadro No. 1

Registros: Se instalarán registros en: Todo comienzo de colectores Inter domiciliarios, líneas de redes secundarias y colectores. Toda intersección de tuberías. Todo cambio de diámetro, pendiente o sección. En todo cambio de dirección en tuberías no visibles interiormente y en cualquier. Colector que forme un ángulo igual o menor de 120°. En las curvas de colectores visitables a no más de 30 metros. Caídas de la rasante en tuberías no visitables interiormente.

Se construirán los registros con pendiente en el fondo, para esto se recomienda 3 cms de diferencia del nivel entre la entrada más baja y la salida del registro.

Cuando en un mismo registro se encuentren ramales que comiencen en él con Otros que pasen a través de este. La diferencia entre cotas de clave mínima de los ramales será por lo menos igual al diámetro de este último.

Cuando haya tramos que se consideren por su escaso caudal de porte que Puedan presentar serios problemas de sedimentación y malos olores, se podrán ç
Instalar llaves de limpieza en el registro o los registros de cabecera. (Según detalle anexo).

Las caídas nunca deberán ser mayores de 1.00 m y cuando se encuentren entre 0.60m y 1.00 metro se podrá usar un tubo a 45° con la horizontal para la transición. En caso de desniveles mayores se usarán registros diseñados con escalonamiento o con cojín de agua. La distancia máxima entre registros será función de los diámetros de los colectores.

DIAMETROS COLECTORES LONGITUD MAXIMA ENTRE REGISTROS

(Pulgs)	(Mts.)
8-12	80
14-24	120
24-36	140

VELOCIDAD MAXIMA PERMISIBLE

Tubos de Hormigón Simple 3 m/seg

Hormigón Armado 3.5 m/seg

Arcilla Vitrificada 5 m/seg

Hierro Fundido 6 m/seg

Para recolectar las aguas residuales se contará con acometidas de tubería PVC 6" SDR-26 para cada solar y con un sistema de tubería PVC 8" SDR-26 colocada en el eje central de la calle del proyecto con registros de inspección y limpieza construidos de ladrillo HS, con tapas de hierro fundido ubicados en los puntos necesarios y de acuerdo a los requerimientos normativos. El sistema drenará hacia la red general de aguas residuales existente en la Calle Jesús Galíndez, como se indica en el informe de disponibilidad de servicios (PP 014-2024).

Las tuberías principales de la red general de agua residual estarán sub-terrada a una profundidad mínima de 1.20 Mts. por debajo de la superficie; pero cuando el fondo de la zanja no se preste para la colocación directa del tubo, debido a la presencia de material rocoso, el asentamiento de la tubería debe ser sobre un asiento de material arenoso nivelado de 0.10 Mts. cumpliendo con los requisitos técnicos de construcción.

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL:

DEFINICION DE TERMINOS

- **Tiempo de penetración.** Es el tiempo que tarda el agua en llegar a la entrada considerada desde el punto más remoto del área drenada.
- **Tiempo de conducción.** Es el tiempo invertido en escurrir dentro del Conducto desde la entrada hasta el punto bajo considerado.
- **Tiempo de concentración.** Es la suma del tiempo de penetración y el Tiempo de conducción.
- **Imbornal.** Estructura con entradas superiores para captar los Escurrimientos superficiales de las áreas de drenaje consideradas.

ESTUDIOS BÁSICOS: Es necesario definir los usos de las áreas comprendidas en el proyecto y en zonas circunvecinas que afectarán el diseño final del sistema. Todo lo referente a estudios topográficos del capítulo anterior tiene vigencia para el sistema de drenaje pluvial.

ELABORACION DE PROYECTOS

- Datos Básicos
- Intensidad de lluvia. Se usarán las curvas típicas intensidad, versistencia-frecuencia de lluvia para la ciudad.

Se establece como condición límite de diseño un tiempo de concentración (igual al tiempo de duración para el caso) de 15 minutos máximo, y una

- Frecuencia de retorno mínima de 5 años.
- Coeficiente de escurrimiento. Se considerará el porcentaje de área

Construida para asignar este coeficiente según la siguiente tabla:

% AREA CONSTRUIDA	COEFICIENTE
90	0.85
85	0.80
80	0.75
75	0.70
70	0.65

Se permitirá el uso de coeficientes diferentes a los recomendados sólo Cuando exista un análisis de áreas componentes con coeficientes Específicos ponderados como justificación. Para tal fin es una ayuda la Siguiente clasificación*:

CARACTERISTICAS COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO

Superficie asfáltica 0.7 a 0.95

Superficie de concreto 0.75 a 0.95

Superficie metálica 0.9 a 0.95

Suelo Arenoso

Pendientes menores que 2% 0.05 a 0.10

Pendientes entre 2 y 7% 0.10 a 0.15

Pendientes mayores que 7% 0.15 a 0.20

Suelo Firme

Pendientes menores que 2% 0.13 a 0.17

Pendientes entre 2 y 7% 0.18 a 0.22

Pendientes mayores que 7% 0.25 a 0.35

Para la consideración de este coeficiente variable con el tiempo de duración de la lluvia se recomienda el método de Horner.

METODOS DE DISEÑO

Se recomienda el uso del método Racional (Método de Llyd-Davies) resumido en la fórmula:

$$Q = \frac{C I A}{3600}$$

DONDE Q= Caudal máximo de escurriendo (L/S)

I= Intensidad de lluvia (mm/hora)

A= Área drenada (M2)

C= Coeficiente de escurrimiento

Se permitirá el uso del método racional o alguna versión modificada del mismo para analizar áreas menores de 10 Km2. En caso de áreas fuera de este rango se recomienda el uso de análisis más exactos, entre estos: El método del hidrograma unitario y el método Alemán.

Captaciones: Los imbornales tendrán las especificaciones indicadas en los detalles. La capacidad de captación por parrilla se calculará tomando en cuenta el

Tirante de escurrimiento superficial, la pendiente transversal y la longitudinal de la calle. Se colocarán tantos imbornales como fueren necesarios para evitar que se

Sobrepase la capacidad de conducción de las cunetas.

Conducciones: El diámetro mínimo de tubería en drenaje pluvial será de 15 pulgadas. El Diseño deberá minimizar las labores de movimiento de tierra. Para el cálculo Hidráulico de colectores secundarios y principales se podrá utilizar la fórmula de Manning.

$$Q = \frac{1.49 R^{2/3} S^{1/2} A}{N}$$

DONDE N= Coeficiente de rugosidad
R= Radio hidráulico (área/perímetro mojado) m
S = Pendiente en m/m
A= Área de la sección de flujo (m²)
Q= Caudal en M³/s.

Se recomienda los siguientes valores para el coeficiente de rugosidad de conformidad con el material, a saber:

MATERIAL	N
Asbesto cemento	0.010
Concreto Liso	0.012
Concreto Rugoso	0.016
P.V.C	0.009
Hierro Fundido	0.013

Las velocidades límite serán:

0.75 m/s Velocidad mínima a caudal máximo
3.5 m/s Velocidad máxima a caudal máximo

Todo lo referente a registros de inspección establecido para el sistema de recolección de aguas residuales tiene validez para el alcantarillado pluvial.

En el caso de canales a cielo abierto, deberán localizarse siguiendo las Curvas de nivel que permitan una pendiente adecuada a fin de que la velocidad del agua no produzca erosiones ni azolves.

Para tener un margen de seguridad en el caso de utilizar canales para drenar la zona estudiada, será necesario dejar cierto bordo libre, por lo que se establece la siguiente relación:

ANCHO DE SOLERA BORDO LIBRE EN METROS	(METROS)
HASTA 0.80	0.40
0.80 a 1.50	0.50
1.50 a 3.00	0.60
3.00 a 10.00	1.00

Para calcular el tiempo de concentración se estimarán el tiempo de Penetración y el tiempo de penetración y el tiempo de conducción. En el caso de tiempo de penetración, se recomienda el uso de la expresión de Kerby.

$$T_p = 4.3 (L \cdot P)^{0.5} / 9.8/S$$

DONDE T_p = Tiempo de entrada en minutos
L = Distancia al punto más lejano en metros
P = Coeficiente de retardo (Ver siguiente tabla)
S = Pendiente media en m/m

SUPERFICIE COEFICIENTE DE RETARDO

Superficies impermeables 0.02
Suelo firme 0.10
Superficie moderadamente 0.20
Césped 0.20
Terrenos Arborizados 0.70
Pastos densos 0.80

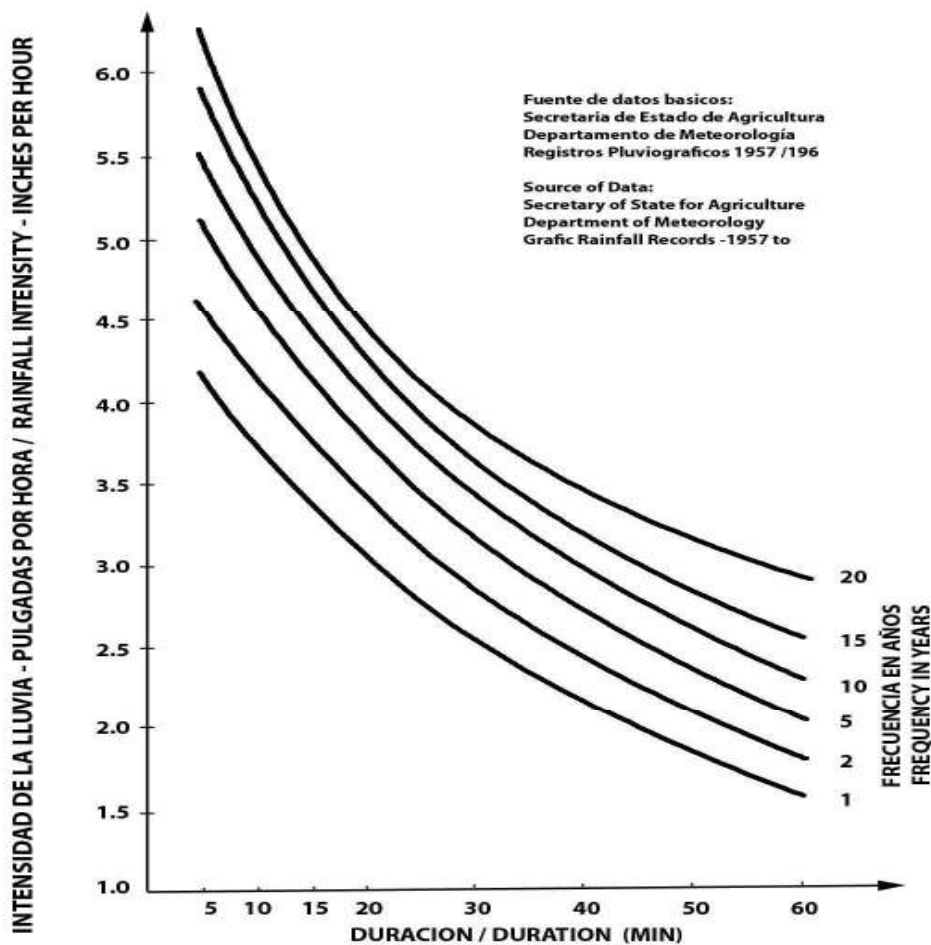
El tiempo de conducción se podrá estimar considerando flujo uniforme a flujo máximo.

Descargas: Cuando en la zona no exista alcantarillado pluvial, ni cuerpos de agua superficiales para descargar las aguas de drenaje del proyecto se podrán usar filtraciones para disponer las aguas de lluvia en el subsuelo. No se utilizará una capacidad por filtrante mayor de 350 litros/segundo. Se deberán realizar pruebas de percolación profunda en la zona. El diámetro mínimo de filtrante para drenaje pluvial será de 14" encamisado en 12" según detalles anexos.

CAPACIDAD DE CONDUCCION POR CONTENES, COEFICIENTE DE RUGOSIDAD COMPUTO N=0.16
FORMULA DE MANNING Y ECUACION DE CONTINUIDAD

ANCHO DE CALLE (M)	VALOR B (M)	ALTURA O TIRANTE DE AGUA (M)	COEFICIENTE K (L/ S)	DE CONDUCCION
6.00	1.50	0.075		380.966
6.50	1.75	0.080		496.349
7.00	2.00	0.086		641.079
8.00	2.25	0.084		696.100

$Q = KS^{1/2}$ Caudal conducido en litros/Seg)



CAPACIDAD DE CAPTACION (MAXIMA)

TIRANTE H (Alt. M)	1 PARRILLA Q1(L.P.S)	2 PARRILLAS Q2(L.P.S)	3 PARRILLAS Q3 (L.P.S)
0.68 M	101. 23	175.87	250.50
0.075 M	117.26	203.71	290.16
0.80 M	129.18	224.42	319.16
0.082 M	134.05	232.89	331.72

Este proyecto contará con un drenaje superficial, a través de contén y badenes para aprovechar la topografía natural del terreno con pendiente suficiente para permitir la libre circulación del agua lluvia sin causar molestia a los transeúntes. Éstos descargarán tanto a la parte delantera como trasera existentes.

Basado en las características naturales del proyecto y su ubicación tenemos un coeficiente de escorrentía $C = 0.7$, consideramos una intensidad de lluvia de ciento cincuenta ($I = 150$) milímetros por hora, con una duración de 20 minutos y una frecuencia de 5 años.

Lotificación Fondeur

MEMORIA DE CÁLCULO

A - ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:

A.1 - DATOS Y CONSIDERACIONES DEL PROYECTO

- Cantidad de solares = 14 Und. De 10 Personas por solar
- Usar total de persona = 200 Pers. Dotación = 375 Lts/Pers/Día
- Área servicios = 2,105.00 Mts². Dotación = 10 Lts/Mts²/Día
- Caudal de incendio = 10 Lts/Seg/Día Tiempo = 2 Horas
- Coeficiente de variación diaria = 1.25 Qm
- Coeficiente de variación horaria = 2.00 Qm

A.2 - CALCULOS DE CAUDALES:

- Caudal Medio Qm = 0.982 Lts/Seg
- Caudal Máximo Diario Qmax/Día = 1.227 Lts/Seg
- Caudal Máximo Horario Qmax/Hora = 2.797 Lts/Seg

A.3 - DISEÑO DE LA TUBERIA DE ALIMENTACION DEL PROYECTO

Qacom. = 0.0028 Mts³/Seg

Presión en la calle = 10.00 Mts.

Longitud de acometida = 20.00 Mts.

Tubería PVC	2"		
C	140	Pm en Mts.	0.1596
Diámetro en Mts.	0.0508	Rh en Mts.	0.0127
Área en Mts ²	0.00203	S	0.0144
Velocidad en Mts/Seg.	1.380	Hf en Mts.	0.288

Usar tubo PVC 2" SCH 40 para la tubería de alimentación al proyecto empalmada en la Calle Mirador como se indica en el informe de disponibilidad de servicios (PP 014-2024).

A.4 - CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO PARA LA CISTERNA:

Volumen de la cisterna para almacenamiento de 3 día.

$$V = 320.00 \text{ Mts}^3 = 84,537.60 \text{ Gl.}$$

Dimensiones interiores de:

Profundidad (tirante de agua) = 2.00 Mts.

Altura de aire = 0.30 Mts.

Profundidad total = 2.30 Mts.

Largo = 20.00 Mts.

Ancho = 4.00 Mts.

A.5 - EQUIPO DE BOMBEO:

La capacidad de los equipos debe ser proporcional de 6 a 15 períodos de reposo por hora, por lo que el encendido de la bomba se producirá con períodos de 4 a 10 minutos, representando un porcentaje medio de operación de 7 a 17%. Con una frecuencia de encendido de 6 minutos.

- El tiempo neto de operación diario será:
 $T = 2.40 \text{ Hora/Día}$
- La capacidad de los equipos de bombeo será:
 $Q_b = 443.40 \text{ Gl/Min} = 2.64 \text{ Lts/Seg.}$
- La potencia requerida será:
Cálculo de la altura dinámica de bombeo de bombeo (TDH) = 39.40 Mts
 $N = \text{Eficiencia de la bomba} = 60\% \quad P = 12.08 \text{ Hp.}$

Usar tres (3) bomba centrífuga de 225 Gl/Min de 7.50 Hp una, con un sistema de presión constante a una presión mayor a 70 PSI, que es capaz de garantizar el servicio de agua a todos los puntos.

A.6 - DISEÑO DE LA TUBERIA DE ALIMENTACION PARA LAS CALLES

$Q_{\text{acom.}} = 0.00280 \text{ Lts/Seg}$

Longitud = 300.00 Mts.

Tubería PVC	3"		
C	140	Pm en Mts.	0.239
Diámetro en Mts.	0.0762	Rh en Mts.	0.0191
Área en Mts ²	0.00456	S	0.00398
Velocidad en Mts/Seg.	0.613	Hf en Mts.	1.195

Usar tubo PVC 3" SCH 40 para la tubería de alimentación desde la cisterna.

B - SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO:

B1 - DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO GENERAL

El sistema de aguas residuales ha sido considerado sujeto a las normas y a las especificaciones para la recolección y conducción de las aguas residuales, tomando en cuenta la capacidad mínima de desagüe de la red de colectora, según el diámetro de la tubería mediante la utilización de la fórmula de Manning y la ecuación de Continuidad de Flujo.

La pendiente de cada uno de los tramos de la red se ha diseñado tomando en consideración los requerimientos de velocidad mínima y máxima de circulación a flujo lleno en los conductos. En tal sentido se obtuvo la pendiente mínima de 0.004 (0.4%) para la velocidad de 0.60 Mts/Seg y la máxima de 0.07 (7%) para la velocidad máxima permisible de 5.0 Mts/Seg. Con valores del Coeficiente de Rugosidad de Manning de 0.009, verificándose que en ningún caso se esté por debajo o por encima de esta pendiente.

La capacidad de conducción ha sido calculada para el diámetro mínimo permitido de 8" a partir de la pendiente mínima de 0.4%. El caudal que puede ser conducido con las condiciones dadas es de 21 Lts/Seg., el cual resulta ser mucho mayor que el caudal de diseño del proyecto.

Registro		Longitud		Q Residual			Q Infiltración		
De	A	Tramo (Mts.)	Acumulada (Mts.)	Coef Harmon	Q Prom.	L/seg	L Tot. (m)	Coef. (L/s . Km)	L/s
3	2	51.25	51.25	3.80	0.982	3.732	51.25	0.614	0.031
8	2	41.70	41.70	3.80	0.982	3.732	41.70	0.614	0.026
2	4	14.07	107.02	3.80	0.982	3.732	107.02	0.614	0.066
4	5	33.53	140.55	3.80	0.982	3.732	140.55	0.614	0.086
5	6	25.60	166.15	3.80	0.982	3.732	166.15	0.614	0.102
8	6	56.50	56.50	3.80	0.982	3.732	56.50	0.614	0.035
6	7	27.07	249.72	3.80	0.982	3.732	249.72	0.614	0.153
7	1	16.63	266.35	3.80	0.982	3.732	266.35	0.614	0.164

Q Diseño (L/seg)	Rugosidad	s (%)	Diámetro (Mts)	Q _{LL}	Q / Q _{LL}	v _{LL}	Tirante (m)	Ángulo en Flujo
3.763	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.022	78.15
3.757	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.022	78.11
3.797	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.022	78.38
3.818	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.023	78.52
3.834	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.023	78.63
3.766	0.009	0.040	0.20	94.85	0.040	3.019	0.022	78.18
3.885	0.009	0.040	0.20	94.85	0.041	3.019	0.023	78.97
3.895	0.009	0.050	0.20	106.04	0.037	3.375	0.021	76.23

Área del Flujo (m ²)	Perímetro Mojado (m)	Ancho de Sup. Libre	Radio Hidráulico	Velocidad (m/s)	v ² /2g	Energía (m)
0.00193	0.136	0.126	0.014	1.953	0.1944	0.2168
0.00192	0.136	0.126	0.014	1.953	0.1944	0.2167
0.00194	0.137	0.126	0.014	1.955	0.1947	0.2172
0.00195	0.137	0.127	0.014	1.955	0.1949	0.2175
0.00196	0.137	0.127	0.014	1.956	0.1950	0.2177
0.00193	0.136	0.126	0.014	1.953	0.1944	0.2168
0.00198	0.138	0.127	0.014	1.958	0.1955	0.2183
0.00180	0.133	0.123	0.013	2.169	0.2397	0.2610

		Long. Tramo	Cota Terreno		Pend. Tramo	Cota de Fondo		Profundidad	
Registro		Mts.	A	B	%	A	B	A	B
3	2	51.25	230.00	230.00	0.040	228.00	225.95	2.00	4.05
8	2	41.70	231.45	230.00	0.040	228.95	227.28	2.50	2.72
2	4	14.07	230.00	231.45	0.040	225.95	225.39	4.05	6.06
4	5	33.53	231.45	230.91	0.040	225.39	224.05	6.06	6.86
5	6	25.60	230.91	229.50	0.040	224.05	223.02	6.86	6.48
8	6	56.50	231.45	229.50	0.040	228.95	226.69	2.50	2.81
6	7	27.07	229.50	228.50	0.040	223.02	221.94	6.48	6.56
7	1	16.63	228.50	222.01	0.050	221.94	221.11	6.56	0.90

C - SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL:

En el diseño del drenaje pluvial se ha considerado tomando en cuenta la topografía del terreno para así facilitar el drenaje pluvial mediante la conducción de las aguas a través de los contenes ubicados estratégicamente.

Los cálculos se basarán en la determinación de los caudales por las diferentes áreas tributarias y por la capacidad de cunetas empleando el Método Racional.

C.1 – CAUDAL DE APORTACION

Basado en las características naturales del proyecto y su ubicación tenemos un coeficiente de escorrentía $C = 0.9$, consideramos una intensidad de lluvia de cien ($I = 150$) milímetros por hora, con una duración de 20 minutos, una frecuencia de 5 años.

$$Q_{\text{aport}} = \frac{C * I * A}{3,600}$$

C.2 - CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE LOS CONTENES

Calle con ancho promedio = 6.00 Mts. $S = 2.0 \%$ pendiente de la calle

$$A_c = \frac{b * h}{2} = \frac{(6.0/2) * 0.15}{2} = 0.23 \text{ Mts}^2$$

- **Velocidad de Conducción**

$$V_c = \frac{R^{2/3} S^{1/2}}{N} \quad N = 0.013 \text{ Rugosidad}$$

- **Radio Hidráulico**

$$R = A/P \quad R = \frac{0.13}{1.92} = 0.067$$

- **Caudal de Conducción**

$$Q_c = A_c * V_c$$

Sustituyendo valores en la fórmula, tenemos:

$$Q_c = 0.23 * \frac{1}{0.013} * (0.067)^{2/3} (0.01)^{1/2} = 291.85 \text{ Lts/Seg}$$

$$Q_{\text{aport}} = 21980.10 \text{ Lts/Seg} < Q_c = 291.85 \text{ Lts/Seg}$$

El drenaje pluvial puede contemplarse superficial.

C.3 - CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DEL BADENE MAS CRITICO

Caudal a través del badén más crítico = 180.10 Lts/Seg.

Área de sección transversal = $2.00 \times 0.15 \times 2 = 0.150 \text{ Mts}^2$

Velocidad de Conducción $V_c = \frac{R^{(2/3)} S^{(1/2)}}{N}$ $N = 0.012$ Rugosidad

Qbadén = 278.19 Lts/Seg

Realizado por:



Ramón Alexis Pichardo Mencía

INGENIERO CIVIL «**CODIA 14,739**»

Magíster Administración de la Construcción

D - BIBLIOGRAFÍA:

- Instalación Sanitaria para edificios (fontanería y saneamiento)
Marino Rodríguez Avial. Impreso en graficas carasa, 1971
- Reglamentaciones para instalaciones sanitarias en edificaciones
Secretaria de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones
Dirección general de reglamentos y sistemas, 1986
- Hidráulica general
Gilberto Sotelo Avila. Editorial Limusa, 1986
- Abastecimiento de agua y remoción de aguas residuales
Fair, Geyer y Okun. Editorial Limusa, 1993
- Datos técnicos para la construcción Dominicana (DTCD)
Arq. Alberto Ríos. Servicios gráficos diversos, 1981
- Manual de obras sanitarias
Dante I. Casale. Editorial Americalee
- Mecánica de fluidos e hidráulica
Giles, Evett y Liu. Mc. Graw-Hill, 1994
- Teoría y diseño de abastecimiento de agua
Simón Arocha. Ediciones vega S. A., 1977
- Mecánica de los fluidos
Streeter y Wylie. Mc. Graw-Hill book, 1994
- Topografía
Torres y Villate. Editorial Norma – Cali Colombia, 1968
- Santa Biblia
Mateo Capitulo 7:
24 Cualquiera, pues que oye estas palabras, y las hace, se le asemejará a un hombre prudente, que edificó su casa sobre la roca;
25 Y descendió la lluvia, y vinieron las inundaciones de los ríos, y soplaron los vientos, y combatieron aquella casa; y no cayó: porque estaba fundada sobre la roca.
26 Y cualquiera que me oye estas palabras, y no las hace, le compararé a un hombre insensato, que edificó su casa sobre la arena;
27 Y descendió la lluvia, y vinieron las inundaciones de los ríos, y soplaron los vientos, e hicieron ímpetu en aquella casa; y fue grande su desplome, y fue grande su ruina.