

**Estudio de Impacto Ambiental – EsIA
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
(PMAA)**

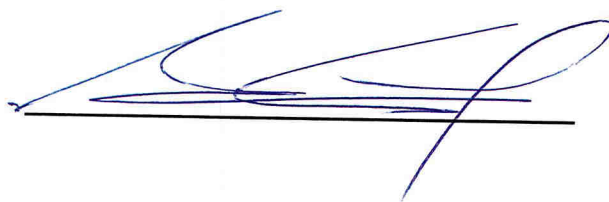
**URBANIZACION AMELIA
GARDENS
Código S01-23-0584**

Carretera Villa Mella - Monte Plata,
DM La Victoria, Santo Domingo Norte,
Santo Domingo

Enero 2024

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES:

Arismendis Gomez, Msc
Coordinador General,
Registro Ambiental No. 07-390

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a solid black horizontal line.

Ing. Antonio Gallo-Balma
Descripcion, Medio Fisico-Biotico
Impactos y PMAA
Registro Ambiental No. 15-671

A handwritten signature in blue ink, appearing as a series of connected loops and a long horizontal stroke, positioned above a solid black horizontal line.

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	i
CAPITULO I - INTRODUCCIÓN.....	1
1. Introducción.....	1
1.2. Objetivos	3
1.3. Justificación.....	4
1.4. Datos del Promotor	4
1.5. Costo de inversión	4
1.6. Metodología	5
CAPITULO II –DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO URBANIZACION AMELIA GARDENS	17
3.1.- Características ambientales del Medio Físico Natural	¡Error! Marcador no definido.
3.2. Medio biótico	29
3.3. Aspectos Socioeconómico provincia Santo Domingo	38
3.4. Vista Publica proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	43
CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	56
CAPITULO V.....	60
DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO	60
URBANIZACION AMELIA GARDENS	¡Error! Marcador no definido.
5.1.- Introducción	60
5.2.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos	62
5.3.- Identificación de los elementos del medio ambiente	64
5.4.- Valoración de los impactos ambientales	67
5.5.- Valoración de los impactos de la fase de construcción.....	71
5.6.- Valoración de los impactos de la fase de operación	93
Matriz 1. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Construcción	120
Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación.	122
CAPITULO VI.....	124
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	124
PMAA	124
6.1. Generalidades.....	124
6.1.1. La política y el Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto	124
6.1.2. El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).....	125
6.1.3. Alcance del PMAA	126
6.1.4. Costo del PMAA.....	129
6.2.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de construcción... ..	130
6.3.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación.....	146
CAPITULO VII.....	174
PLAN DE CONTINGENCIA.....	174
7.1. Objetivos del Plan	174
7.2. Metas del Plan	174
DECLARACION JURADA.....	195
ANEXOS	188

RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**, registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-23-0584, ubicado en Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, consiste en una lotificación de 1250 lotes, destinados a viviendas individuales en una propiedad con una extensión superficial de 531,011.00 m², el área total es de 531,011.00 m² será destinado a la URBANIZACION AMELIA GARDENS, con un área de construcción de 373,592.00 para los lotes, además contará con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias, aceras, contenes, drenajes pluviales 87,384 m² y el resto será áreas verdes (58,693.00 m²), área institucional de 10,200.00 m², áreas comerciales en la parte frontal, línea de agua potable para su conexión con red de acueducto local, a través de INAPA y la línea eléctrica para su conexión con EDEESTE. El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** se encuentra dentro del ámbito de la parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 m², Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo,

Datos del Promotor

El Promotor del proyecto es la empresa AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S.R.L., RNC No. 1-01-50130-8, representada por ROSANNA MARIA HERNANDEZ DE MATHISS, portador de la cedula de identidad y electoral Nos. 001-0104176-2, con domicilio legal en el municipio de Santo Domingo Norte, Republica Dominicana.

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

ROSANNA MARIA HERNANDEZ DE MATHISS: Tel: 809-338-0707 / 809-442-6935

- Correo electrónico: avgiovanni73@hotmail.com

Costo de inversión

El costo total estimado en infraestructura es de RD\$ 18,500,000.00 y la inversión total asciende a un total de RD\$ 50,000,000.00

El proyecto generará unos 200 empleos en la fase de construcción y en la fase operación con más de 400 empleos fijos y más de 1,000 empleos indirectos en la fase de operación.

Descripción de Las Instalaciones

El proyecto estará ubicado en Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, El proyecto en su conjunto ocupará un área de 531,011.00 m², los cuales estarán distribuidos de la manera siguiente:

- 373,592.00 m², utilizados para solares.
- 87,384 m², caminos de acceso, calle principal y secundarias,
- 58,693.00 m², áreas verdes
- 10,200.00 m² Area institucional

El proyecto en su conjunto desarrollará 1250 lotes, los cuales serán dedicados por los adquirentes para viviendas unifamiliares.

Las calles interiores del proyecto serán de 10.00 m. de ancho, con capa de rodadura de 7.00 m., con aceras en ambos lados de 1.10 m. y contenes de 0.40 m. con superficies afirmada.

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de EDEESTE, lo cual ha sido notificado y será notificado a los actuales y futuros adquirentes, por tal razón el promotor del proyecto no tendrá responsabilidad en la instalaciones de las redes eléctricas internas de la lotificación.

El suministro de agua potable será suplido por el sistema de acueducto de INAPA, con conexión directa del sistema de almacenamiento de agua potable del Corporacion de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (INAPA).

El caudal de agua potable estimado para la operación del proyecto es el siguiente:

- Caudal medio diario: 3.003 L/seg. Equivalente a 259.50 m³/día.
- Caudal máximo diario: 3.754L/seg., equivalente a 324.38 m³/día
- Caudal máximo horario: 6.007 L./seg., equivalente a 519.00 m³/día

Las aguas residuales serán dispuestas y tratadas individualmente por cada propietario, a través de digestores anaeróbicos de flujo ascendente con sus respectivos pozos filtrantes.

La estimación de la generación de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto se ha calculado a partir de los datos de generación promedios, en función de la cantidad de personas, la densidad de estos desechos y según la frecuencia de recogida en la zona del proyecto.

Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.

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

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: Físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. En la Tabla 1 se identifican las acciones para las fases de construcción y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

Tabla 1. Fases de construcción y operación.

Fase	Actividades
Construcción	Creación de las facilidades temporales
	➤ <u>Instalación de las facilidades temporales (oficinas y almacén).</u>
	➤ <u>Manejo de los desechos sólidos.</u>
	➤ <u>Desmantelamiento de las facilidades temporales.</u>
	Acondicionamiento del terreno

➤ <u>Desmonte y limpieza de la vegetación y capa vegetal del área de construcción.</u>
➤ <u>Descapote o corte de material no utilizable.</u>
➤ <u>Replanteo.</u>
➤ <u>Movimiento de tierra.</u>
➤ Disposición temporal o final de material removido
➤ Uso y mantenimiento de materiales y equipos
Áreas públicas
➤ Área de Recreación, Áreas Verdes entre otros.
Áreas para uso residencial y de servicios
➤ <u>Lotificación de solares.</u>
➤ <u>Área de servicios.</u>
Infraestructura de servicios
➤ <u>Viales internos peatonales y parqueos.</u>
➤ Sistema abastecimiento de agua.
➤ <u>Sistema de drenaje de las aguas pluviales.</u>
➤ <u>Sistema de suministro de energía.</u>
➤ <u>Diseño de áreas verdes y especies a utilizar.</u>
➤ <u>Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.</u>
➤ Uso y mantenimiento de los servicios
Fuerza de trabajo
➤ <u>Contratación temporal.</u>

Fase	Acciones
Operación	Edificaciones
	➤ Mantenimiento.
	Áreas verdes y jardines
	➤ Mantenimiento.
	Drenaje pluvial
	➤ Mantenimiento.
	Abastecimiento de agua potable
	• <u>Consumo, tratamiento y control, mantenimiento de las líneas</u>
	Suministro de energía
	• <u>Consumo y control. Mantenimiento de las líneas</u>
	Tratamiento de residuales líquidos
	• <u>Control de descargas y Mantenimiento de las unidades de tratamiento</u>
	Desechos sólidos
• <u>Manejo, transporte y disposición</u>	
Control de vectores	
• <u>Control de plagas</u>	
Seguridad y señalizaciones	
• <u>Mantenimiento de viales y zonas de interés</u>	
Fuerza de trabajo	

• <u>Contratación permanente.</u>

Tabla 3. Identificación de los impactos negativos y positivos - fase de construcción.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
Al aire	1. Contaminación del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados. 2. Contaminación del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias	
Al relieve	3. Modificación del relieve.	
Al suelo	4. Alteración del suelo por la remoción de la capa vegetal 5. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. 6. Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	
Al agua	7. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de combustibles 8. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales. 9. Posible contaminación de las aguas subterráneas mal manejo de combustible y residuos oleosos	
A la vegetación	10. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en las parcelas. 11. Cambios en la composición de la flora.	
A la fauna	12. Interferencia con el hábitat de la avifauna y Herpetofauna.	
A la salud	14. Afectación a la salud de los trabajadores por emisiones de ruido.	
A la población		15. Creación de empleos temporales. 16. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS . 17. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.
A la construcción		18. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.
Al tránsito	19. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata para el traslado de materiales de construcción.	
A la economía		20. Incremento del flujo de capitales en torno a la Economía del país. 21. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tabla 4. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas. 2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	
A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	
A las aguas superficiales y subterráneas	4. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos peligrosos 5. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento anaeróbicos de flujo ascendente.	
Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	7. Reafirmación del paisaje en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.
Al uso del suelo		8. Cambio de las características del uso del suelo de área ganadera a infraestructura formal. 9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines inmobiliarios
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.
A la población		11. Creación de puestos de trabajo permanente. 12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.
Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata	
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte. 15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país. 16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.
A los recursos agua	17. Disminución del recurso agua por el aumento del consumo de agua.	
A los recursos energía	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.	

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

El PMAA establecerá los lineamientos para las fases de construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**” y su ejecución será responsabilidad del promotor y de las empresas que el mismo subcontrate para llevar a efecto el desarrollo del proyecto.

De esta manera el Programa de Manejo y ADECUACIÓN AMBIENTAL SERÁ UN DOCUMENTO DE TRABAJO Y DE REFERENCIA PARA EL “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**” y el propósito principal es consolidar un manejo coherente y controlado de los impactos al medio ambiente que se generan durante la construcción y operaciones del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental es parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es una herramienta requerida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) en conformidad con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales la 64-00 en su Art. 144. Al mismo tiempo, se establecen mecanismos de auditoría y monitoreo para asegurarse de que éstos sean puestos en ejecución en su totalidad.

Con el cumplimiento del programas de medidas del PMAA se logra prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, además se logra disminuir los costos de aplicación de medidas una vez que los impactos se hayan mitigados.

El PMAA está integrado por el programa de medidas preventivas, mitigación, restauración, plan de contingencia, plan de seguimiento y control.

El programa de medidas y el plan de contingencias están divididos en subprogramas y éstos a su vez están estructurados en: nombre del subprograma, introducción, objetivo, impacto al que va dirigido la medida, lugar o punto del impacto, Tecnología de manejo y adecuación, personal requerido, apoyo logístico, responsable de ejecución y monitoreo y medidas correctivas.

Alcance del PMAA

En la presente evaluación se identificaron y evaluaron 16 impactos en la fase de construcción del proyecto y 25 impactos en la fase de operación.

También fue realizado el análisis de riesgos, identificando las amenazas tanto las de carácter natural, entrópicas, tecnológicas y los elementos vulnerables a esas amenazas, relacionándolas en matrices para las fases de construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, identificando un total de 11 riesgos en el proyecto, de los cuales, 5 riesgos para la fase de construcción y 6 para la fase de operación.

Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	**RD\$15,000	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD\$10,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD\$10,000	
		Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y partículas de las chimeneas de los generadores de emergencia.	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.		**RD\$15 000		
			Afectación por ruido.	Control de velocidad para equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).		Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
		Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.		Niveles de ruido DB(A).	**RD\$25,000				
		Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.		Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.		Ingeniero Encargado de las instalaciones de los generadores de emergencia.	**RD\$50,000	Se habilitará un libro de registro con las incidencias en el subprograma.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al relieve	Modificación del relieve del entorno	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies endémicas y nativas.	Número de especies sembradas.	Área de la parcela que será construida.	Cada mes	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro del cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejará el número de objetos de obra que fueron construidos sin respetar el límite constructivo.
	Al suelo	Posibilidad de contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán infraestructuras.			**RD\$50,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.
			Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.					**RD\$180,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS "	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	**RD\$30,000	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.		

Componente del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
	A la vegetación	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD\$10,000	
		Cambios en la composición de la flora	Protección de especies de la flora.	Número de individuos de la flora protegidas.				RD\$50,000	
Biofísico	A la fauna	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.				* Ver nota.	

Componente del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
	A las aguas subterráneas	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos, durante la fase de operación del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.	Se medirá en la fase de operación del proyecto.	Zona de transferencia.			**RD\$25,000	Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.
		Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	Construcción del sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD\$15,000,000	Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.
Socioeconómico	Al tránsito	Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional. Interacción con la comunidad.	Números de quejas recibidas. Número de contactos con las organizaciones comunitarias.	Comunidades de Los pedregones, DM La Victoria		Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD\$20,000 RD\$20,000	Se habilitará un libro de registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.

Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICA	A la fauna	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.	Control de vectores y de plagas.	•Número de plagas o vectores no controlados. •Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD\$10,000	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	**RD\$180,000	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Control de vectores y de plagas.	•Número de plagas o vectores no controlados. •Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS y empresa que será contratada.	* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
	A la vegetación	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	Todas las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	•Resultado de los reportes de averías. •Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	**RD\$30,000	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFÍSICO	Subsuelo y Agua	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.	Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	pH, DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SS (mg/l), ST (mg/l), Coliformes totales (ud/100 ml), Cloro residual (mg/l), Olores, Aceites y grasas (mg/l), Huevos de helminto	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral durante los dos primeros años.		**RD\$40,000	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente de la planta de tratamiento.
	Suelo		Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Área de transferencia, cuarto para los desechos reciclables entre otros.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Gestión de mantenimiento de las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	Todas las instalaciones del proyecto.	•Resultado de los reportes de averías. •Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.
SOCIAL	A los recursos	Aumento del consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.	Consumo agua en m3/día.	Acuífero.			**RD\$25,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD\$25,000	

Costo Total del PMAA RD\$ 810,000.00

CAPITULO I - INTRODUCCIÓN.

1. Introducción

El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-23-0584, ubicado en Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, consiste en una lotificación de 1250 lotes, destinados a viviendas individuales en una propiedad con una extensión superficial de 531,011.00 m², el area total es de 531,011.00 sera destinado a la URBANIZACION AMELIA GARDENS , con un área de construcción de 373,592.00 para los lotes, además contará con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias, aceras, contenes, drenajes pluviales 87,384 m2 y el resto será áreas verdes (58,693.00 m2), area institucional de 10,200.00 m2, areas comerciales en la parte frontal, línea de agua potable para su conexión con red de acueducto local, a traves de INAPA y la línea eléctrica para su conexión con EDEESTE. El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** se encuentra dentro del ámbito de la parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matricula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 m², Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo, en las siguientes coordenadas, en UTM:

Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y
1	2057836.75	551572.415	87	2057460.34	552463.446	173	2056734.91	552870.034	259	2056855.51	552394.402
2	2057838.48	551583.912	88	2057442.54	552473.735	174	2056709.68	552888.367	260	2056861.38	552393.015
3	2057839.56	551596.869	89	2057419.08	552489.093	175	2056689.27	552905.971	261	2056862.12	552383.172
4	2057840.2	551604.734	90	2057414.48	552492.287	176	2056672.57	552920.409	262	2056860.3	552372.838
5	2057841.4	551616.306	91	2057411.95	552493.181	177	2056655.12	552930.592	263	2056860.11	552367.863
6	2057844.13	551639.14	92	2057408.34	552485.452	178	2056648.24	552927.439	264	2056857.81	552359.239
7	2057845.21	551653.902	93	2057405.83	552478.538	179	2056644.53	552921.097	265	2056855.33	552336.45
8	2057846.22	551668.923	94	2057400.34	552463.543	180	2056626.7	552895.742	266	2056855.03	552326.653
9	2057846.81	551679.012	95	2057392.03	552442.838	181	2056619.16	552884.121	267	2056858.86	552300.715
10	2057847.75	551696.926	96	2057380.22	552409.16	182	2056605.93	552860.654	268	2056864.88	552281.566
11	2057847.94	551704.601	97	2057372.37	552387.175	183	2056587.13	552826.196	269	2056868.26	552266.986
12	2057849.08	551718.081	98	2057370.2	552376.707	184	2056575.56	552808.519	270	2056874.64	552230.338
13	2057849.64	551728.643	99	2057367.57	552363.378	185	2056568.25	552797.277	271	2056878.76	552211.196
14	2057850.75	551738.258	100	2057346.23	552372.711	186	2056563.18	552794.819	272	2056880.04	552206.366
15	2057851.64	551746.902	101	2057339.57	552374.726	187	2056558.69	552791.382	273	2056890.72	552204.048
16	2057854.2	551762.701	102	2057333.93	552377.401	188	2056546.92	552786.587	274	2056931.05	552198.29
17	2057858.44	551781.032	103	2057318.43	552387.517	189	2056538.73	552788.658	275	2056979.9	552191.193
18	2057863.22	551799.16	104	2057306.76	552393.442	190	2056530.3	552792.498	276	2056999.48	552187.322
19	2057868.31	551815.405	105	2057297.58	552395.843	191	2056523.28	552798.35	277	2057016.68	552186.554
20	2057870.99	551824.29	106	2057287.28	552395.067	192	2056500.27	552820.003	278	2057034.02	552190.023
21	2057872.63	551831.326	107	2057285.53	552386.259	193	2056477.83	552839.037	279	2057061.41	552201.06
22	2057870.82	551834.295	108	2057282.7	552372.713	194	2056456.94	552860.195	280	2057081.6	552209.208

Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y
23	2057865.13	551841.826	109	2057278.88	552360.551	195	2056451.06	552857.987	281	2057096.95	552215.933
24	2057861.98	551846.089	110	2057273.22	552345.682	196	2056441.63	552852.892	282	2057103.02	552211.473
25	2057852.11	551858.555	111	2057268.84	552335.452	197	2056432.24	552844.259	283	2057112.76	552204.302
26	2057847.49	551864.575	112	2057259.49	552310.811	198	2056423.94	552834.527	284	2057126.89	552194.226
27	2057840.4	551874.735	113	2057254.49	552289.688	199	2056405.37	552811.844	285	2057147.02	552180.083
28	2057841.1	551881.254	114	2057252.73	552272.063	200	2056400.42	552800.491	286	2057153.49	552177.252
29	2057844.08	551891.912	115	2057247.17	552236.152	201	2056388.95	552794.112	287	2057165.89	552174.496
30	2057847.56	551901.402	116	2057242.92	552211.661	202	2056378.51	552780.182	288	2057195.28	552168.738
31	2057852.77	551915.507	117	2057233.56	552212.78	203	2056374.68	552771.415	289	2057205.65	552164.16
32	2057861.29	551940.285	118	2057219.85	552217.193	204	2056366.8	552769.306	290	2057225.73	552156.985
33	2057866.1	551952.654	119	2057206.05	552221.443	205	2056350.15	552766.902	291	2057228.46	552160.631
34	2057873.84	551972.313	120	2057193.99	552226.439	206	2056340.44	552762.34	292	2057230.26	552167.165
35	2057877.72	551983.41	121	2057163.7	552232.108	207	2056313.3	552749.198	293	2057240.78	552164.416
36	2057883.75	552001.997	122	2057148.98	552235.906	208	2056289.56	552739.745	294	2057258.29	552159.369
37	2057892.08	552020.491	123	2057144.13	552240.611	209	2056272.6	552731.548	295	2057282.44	552150.2
38	2057902.03	552036.438	124	2057139.87	552251.152	210	2056254.27	552721.597	296	2057299.86	552142.087
39	2057911.64	552061.011	125	2057136.44	552263.45	211	2056232.07	552708.637	297	2057317.65	552131.625
40	2057915.79	552072.181	126	2057135.08	552279.354	212	2056240.7	552699.33	298	2057322.91	552126.102
41	2057917.7	552076.718	127	2057130.91	552283.605	213	2056254.4	552688.613	299	2057324.77	552119.187
42	2057917.57	552077.143	128	2057124.39	552287.835	214	2056264.54	552678.946	300	2057326.25	552088.48
43	2057910.72	552079.578	129	2057119.55	552286.317	215	2056282.22	552664.925	301	2057331.3	552055.944
44	2057893.85	552085.322	130	2057108.75	552281.859	216	2056296.05	552657.957	302	2057332.11	552044.187
45	2057873.69	552091.57	131	2057088.59	552287.277	217	2056309.37	552653.122	303	2057340.44	552019.148
46	2057850.62	552100.1	132	2057077.2	552290.75	218	2056315.22	552647.292	304	2057347.24	552008.208
47	2057848.22	552100.668	133	2057058.26	552296.769	219	2056326.8	552635.719	305	2057355.05	551992.646
48	2057832.5	552104.602	134	2057046.73	552300.277	220	2056335.34	552621.639	306	2057363.81	551971.169
49	2057821.56	552107.607	135	2057028.07	552305.581	221	2056342.71	552604.41	307	2057381.47	551941.688
50	2057794.74	552115.611	136	2057008.01	552313.848	222	2056354.29	552574.416	308	2057394.37	551921.868
51	2057781.76	552122.396	137	2056976.62	552326.988	223	2056358.72	552564.697	309	2057406.85	551899.964
52	2057777.1	552123.19	138	2056954.95	552339.642	224	2056358.59	552544.943	310	2057417.9	551878.422
53	2057756.84	552125.046	139	2056937.15	552350.537	225	2056359.15	552540.897	311	2057431.94	551883.391
54	2057726.88	552129.92	140	2056919.11	552361.841	226	2056364.52	552528.442	312	2057463.33	551896.462
55	2057722.03	552132.334	141	2056894.59	552373.222	227	2056374.82	552512.186	313	2057491.32	551909.868
56	2057717.23	552136.394	142	2056895.24	552376.951	228	2056385.54	552498.642	314	2057494.7	551911.039
57	2057711.47	552142.323	143	2056905.2	552392.866	229	2056397.19	552488.084	315	2057508.52	551896.716
58	2057709.39	552150.513	144	2056909.88	552406.431	230	2056411.99	552470.613	316	2057526.58	551875.774
59	2057707.03	552166.523	145	2056917.82	552429.403	231	2056409.63	552452.347	317	2057541.84	551858.373
60	2057703.7	552189.749	146	2056917.05	552439.993	232	2056408.8	552446.951	318	2057546.75	551851.705
61	2057701.99	552202.582	147	2056896.63	552502.667	233	2056419.82	552417.787	319	2057563.26	551828.232
62	2057696.67	552223.136	148	2056890.33	552521.072	234	2056435.94	552383.837	320	2057571.87	551814.652
63	2057691.66	552236.339	149	2056878.71	552556.236	235	2056451.43	552360.848	321	2057580.23	551803.475
64	2057690.75	552262.913	150	2056873.16	552574.98	236	2056466.71	552341.036	322	2057584.83	551795.998
65	2057690.56	552272.358	151	2056865.82	552598.813	237	2056474.02	552329.227	323	2057598.89	551755.409
66	2057693.46	552305.515	152	2056859.66	552617.808	238	2056478.85	552326.125	324	2057605.33	551733.462
67	2057692.74	552325.303	153	2056854.35	552632.961	239	2056500.48	552314.498	325	2057609.76	551717.49
68	2057692.61	552325.511	154	2056853.6	552637.182	240	2056511.34	552306.308	326	2057618.34	551687.287
69	2057679.21	552336.294	155	2056834.37	552643.789	241	2056518.23	552310.752	327	2057629.95	551646.21
70	2057671.13	552341.943	156	2056817.44	552651.467	242	2056526.37	552318.401	328	2057636.47	551625.423
71	2057657.17	552350.994	157	2056803.74	552660.976	243	2056544.45	552339.099	329	2057637.6	551620.109
72	2057647.98	552356.384	158	2056801.26	552659.734	244	2056564.71	552362.811	330	2057637.6	551598.643
73	2057628.51	552364.474	159	2056801.59	552669.053	245	2056573.22	552372.257	331	2057637.56	551598.149
74	2057613.71	552369.284	160	2056801.07	552700.321	246	2056578.79	552374.995	332	2057647.69	551596.828
75	2057605.55	552371.515	161	2056803.1	552707.164	247	2056587.12	552376.265	333	2057667.33	551595.407

Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y	Est.	X	Y
76	2057594.95	552373.188	162	2056806.02	552716.263	248	2056616.6	552376.39	334	2057684.82	551594.609
77	2057580.08	552373.753	163	2056808.18	552727.734	249	2056659.67	552375.928	335	2057707.54	551593.327
78	2057565.33	552376.762	164	2056809.49	552737.938	250	2056696.77	552375.277	336	2057723.83	551595.833
79	2057558.68	552380.209	165	2056811.01	552753.943	251	2056725.4	552376.787	337	2057736.94	551594.351
80	2057552.45	552388.54	166	2056812.51	552771.691	252	2056753.98	552383.292	338	2057750.64	551590.761
81	2057537.85	552406.703	167	2056811.65	552779.318	253	2056769.67	552389.229	339	2057765.22	551584.51
82	2057531.63	552413.809	168	2056806.45	552797.336	254	2056774.71	552391.671	340	2057795.68	551575.877
83	2057521.86	552422.331	169	2056799.23	552812.351	255	2056791.13	552406.729	341	2057818.94	551572.81
84	2057507.27	552434.527	170	2056782.99	552830.126	256	2056800.78	552407.874			
85	2057500.86	552439.868	171	2056763.29	552851.599	257	2056816.4	552404.656			
86	2057482.01	552449.463	172	2056753.4	552859.108	258	2056835.32	552400.211			

1.2. Objetivos

Los objetivos de este trabajo es la identificación y evaluación de los impactos de todas las actividades durante la fase de construcción y operación, además implementar medidas que permitan su asimilación de forma positiva al medio ambiente y así cumplir con la Ley 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus respectivas Normas ambientales.

1.2.1. Objetivo general

Identificar, definir y evaluar los impactos o afectaciones que se pueden generar sobre las condiciones ambientales, físico-naturales y socio económicas determinadas durante el desarrollo del estudio. Todo esto dentro de lo estipulado en la Ley 64-00.

1.2.2. Objetivos específicos.

1. Describir las condiciones físico - naturales del área de influencia del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
2. Identificar los Impactos ambientales de las actividades de construcción y operación.
3. Estructurar un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental para mitigar los impactos.
4. Evaluar y comparar diferentes opciones de localización de componentes y otros posibles de desarrollar en el Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

1.3. Justificación

La legislación dominicana requiere que los proyectos de desarrollo ingresen al Sistema Nacional de Gestión Ambiental, establecido a través del Vice-Ministerio de Gestión Ambiental de acuerdo con los reglamentos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es el organismo rector para el proceso de evaluaciones ambientales de proyectos de inversión, constituyendo el ente normativo, que regirá en la aprobación del proyecto y el seguimiento durante la fase de sus operaciones. La comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte, tiene una amplia demanda de áreas para el desarrollo urbanístico lo cual está produciendo presión sobre áreas no apta para el desarrollo urbano, el Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** se ubica en el área de uso urbano según el ordenamiento espacial establecido por la alcaldía municipal, esto justifica el desarrollo del proyecto desde el punto de vista del desarrollo urbano de dicho municipio.

1.4. Datos del Promotor

El Promotor del proyecto es la empresa AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S.R.L., RNC No. 1-01-50130-8, representada por ROSANNA MARIA HERNANDEZ DE MATHISS, portador de la cedula de identidad y electoral Nos. 001-0104176-2, con domicilio legal en el municipio de Santo Domingo Norte, Republica Dominicana.

Los teléfonos de contacto del Promotor son:

ROSANNA MARIA HERNANDEZ DE MATHISS: Tel: 809-338-0707 / 809-442-6935

- Correo electrónico: avgiovanni73@hotmail.com

1.5. Costo de inversión

El costo total estimado en infraestructura es de RD\$ 18,500,000.00 y la inversión total asciende a un total de RD\$ 50,000,000.00

El proyecto generará unos 200 empleos en la fase de construcción y en la fase operacion con mas de 400 empleos fijos y más de 1,000 empleos indirectos en la fase de operación.

1.6. Metodología

Para la elaboración de la Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), según los términos de referencia entregado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se implementará una metodología basada en el análisis del terreno destinado para la construcción, las áreas circundantes, extendiéndose hasta una distancia aproximada de 500 m, desde los linderos del terreno, y determinando las zonas ambientalmente frágiles, así mismo de los planos descriptivos de una lotificación de 1250 lotes, destinados a viviendas individuales en una propiedad con una extensión superficial de 531,011.00 m², el area total es de 531,011.00 sera destinado a la URBANIZACION AMELIA GARDENS , con un área de construcción de 373,592.00 para los lotes, además contará con las infraestructuras básicas de caminos de acceso, calle principal y secundarias, aceras, contenes, drenajes pluviales 87,384 m2 y el resto será áreas verdes (58,693.00 m2), area institucional de 10,200.00 m2, areas comerciales en la parte frontal, línea de agua potable para su conexión con red de acueducto local, a traves de INAPA y la línea eléctrica para su conexión con EDEESTE. El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** se encuentra dentro del ámbito de la parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matricula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 m², comunidad de DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo,

La descripción del proyecto incluye:

- Detalles de los tipos de infraestructuras que componen las instalaciones que se planean construir.
- Descripción de sistemas de apoyo operativo, ej. plantas eléctricas de emergencia, sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales, sistemas de tratamiento de agua potable, manejo de residuos sólidos etc.
- Descripción física de los elementos circundantes al proyecto, ej. Vías de comunicación, viviendas, negocios, ecosistemas naturales, etc.

- Tipos de actividades que se realizarán, tanto para la etapa de construcción, como para la etapa de operación.
- Descripción y caracterización de la fauna y flora que habitan tanto en los terrenos del proyecto, como en las áreas circundantes a la misma.
- Descripción, antecedentes y condición socio-económica de la Zona y sus parajes.
- Determinación de los impactos positivos y negativos que genera la operación del proyecto.
- Medidas a implementar para evitar, reducir o mitigar los impactos negativos que pueda producir la instalación del proyecto en el entorno.
- Elaboración de una matriz de impactos y medidas correctivas.
- Elaboración de un Plan De Manejo Y Adecuación Ambiental.
- Elaboración de un Declaración Jurada de un documento de compromiso notarial entre las partes para el fiel cumplimiento del PMAA.

CAPITULO II –DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.0. Descripción de las actividades.

En este apartado se realiza una descripción de los aspectos más notables del proyecto, procesos, diagrama de flujo, obras físicas a construir, entre otros.

Actividades del Proyecto

- ✚ Levantamiento topográfico
- ✚ Diseño de la lotificación
- ✚ Replanteo
- ✚ Movimiento de tierra, cortes y rellenos
- ✚ Construcción de calles e infraestructuras
- ✚ Sistema de drenaje pluvial y sanitario

Resumen de las actividades del proyecto.

Componentes	Actividades a realizar
Limpieza y replanteo	Limpieza, movimiento de tierra, nivelación, trazado de las viales de acceso interna. Replanteo y acondicionamiento de los solares.
Construcción de obras civiles	Construcción de drenaje pluvial. Vías de acceso interno. Aceras y contenes.
Tratamiento de aguas residuales.	Construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales
Instalaciones para el abastecimiento de agua potable.	construcción de empalmes a traves de INAPA, válvulas, acometidas, líneas de conducción, hidrantes
Suministro de energía eléctrica.	sistema eléctrico de la zona, EDEESTE

2.1. Descripción de las instalaciones

El proyecto estará ubicado en Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte, Provincia Santo Domingo, El proyecto en su conjunto ocupará un área de 531,011.00 m², los cuales estarán distribuidos de la manera siguiente:

- 373,592.00 m², utilizados para solares.
- 87,384 m², caminos de acceso, calle principal y secundarias,
- 58,693.00 m², áreas verdes
- 10,200.00 m² Area institucional
-

El proyecto en su conjunto desarrollará 1250 lotes, los cuales serán dedicados por los adquirientes para viviendas unifamiliares.

Las calles interiores del proyecto serán de 10.00 m. de ancho, con capa de rodadura de 7.00 m., con aceras en ambos lados de 1.10 m. y contenes de 0.40 m. con superficies afirmada.

El servicio de energía eléctrica será proporcionado por las redes de EDEESTE y debido a un análisis de costo y rentabilidad del proyecto las redes interna de electrificación del proyecto serán responsabilidad de EDEESTE, lo cual ha sido notificado y será notificado a los actuales y futuros adquirientes, por tal razón el promotor del proyecto no tendrá responsabilidad en la instalaciones de las redes eléctricas internas de la lotificación.

El suministro de agua potable será suplido por el sistema de acueducto de INAPA, a través de red de acueducto local y con conexión directa del sistema a través de las regulaciones de INAPA.

El caudal de agua potable estimado para la operación del proyecto es el siguiente:

- Caudal medio diario: 3.003 L/seg. Equivalente a 259.50 m³/día.
- Caudal máximo diario: 3.754L/seg., equivalente a 324.38 m³/día
- Caudal máximo horario: 6.007 L./seg., equivalente a 519.00 m³/día

SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

Aguas Residuales

La RESIDENCIAL CORAL VIEW, para la recolección de sus residuos líquidos, contará con una red de alcantarillado sanitario, cuyos diámetros resultaron en 8" en PVC. Las Aguas se conducirán hasta Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñada, apegada a los Criterios de Descarga de SEMAREN 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración.

DISEÑO SISTEMAS SANITARIOS

Datos Generales

I. DATOS GENERALES	Año actual 2024	Proyección 2054
Número de Solares y/o Viviendas Totales	888	888
Total habitantes Viviendas y/o solares	5	5
Tasa de Crecimiento Poblacional, en %	0.00	
Total habitantes	4,440	4,440
Area Verde Total, en M ²	58,693.00	58,693.00
II. DOTACIONES		
Dotación Agua Potable (Lts/hab.día)	50	50
Dotación Para Areas Verdes (Lts/M ² .día)	1.00	1.00
Dotación Aguas residuales (Lts/hab.día)	50	50
Dotación Infiltración (lts/Km.día)	3,000	3,000
Longitud total de la red de Aguas Residuales, en km	0.5	0.5
Longitud total de la red de Agua Potable, en km	0.5	0.5

Las Aguas de la urbanización se conducirán hasta la Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñadas, apegadas a los Criterios de Descarga de SEMARENA 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración.

ANALISIS DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

Caudal Máximo de Aguas Residuales

El Caudal máximo de aguas residuales es calculado por la fórmula:

$$Caudal\ maximo = C_1 \times C_2 \times Q_{med} / d(A.R.)$$

Se utilizaron coeficientes propuestos por el **CEPIS** para el cálculo del Caudal Máximo de Aguas Residuales para Poblaciones menores a 100,000 habitantes, estos coeficientes son:

C1 - Coeficiente de Variación diaria = 1.25

C2 - Coeficiente de Variación horaria = 1.50

Caudal mínimo de aguas residuales

Se ha considerado el Caudal mínimo de aguas residuales el 50 % del caudal medio diario, según curvas de variación de caudales en Hernández, 1997.

Infiltración de Aguas a la Red Colectora

Para el Diseño de los colectores se ha considerado la infiltración a la red colectora de aguas freáticas consecuencia de las juntas; defectos de colocación de tubería y la infiltración por los registros de ladrillo y hormigón simple.

Para el Calculo de la Infiltración se han considerado 15,000 litros por kilómetro de colector al día, es decir, 15,000 lts/Km.día., según Normas Diseños CAASD.

Caudal de Diseño (Qdiseño)

El Caudal de Diseño de los colectores de Aguas Residuales se ha considerado como la suma del **Caudal Máximo de Aguas Residuales** y el **Caudal de Infiltración de Aguas freáticas**, de esta forma:

$$Q_{diseños} = Q_{máximo} + Q_{infiltración}$$

Caudal Unitario (qunitario)

$$q_{unitario} = \frac{Q_{diseños}}{L_{total\ de\ colector\ a}}$$

Cálculos Hidráulicos de los Colectores de Aguas Residuales y Pluviales

En el diseño se han considerado un diámetro de tubería mínimo de 8" (de acuerdo a normativa de diseño CAASD e INAPA), en material PVC. Para el cálculo hemos utilizado la fórmula de la velocidad de **Manning - Strickler**, para la velocidad de circulación, y la ley de la continuidad, para los caudales.

$$V = 1/n \times Rh^{2/3} S^{1/2}$$

Donde:

n - Coeficiente de rugosidad de Manning. Para las tuberías PVC, 0.009

Rh - Radio hidráulico, en metros

S - pendiente del tramo, en metros

$$Q = V \times A$$

Donde:

V - Velocidad de circulación del tramo

A- Área de la sección de la tubería

Se han adoptado los siguientes valores, según recomendaciones de diseño (Hernández, 1996, Normativas CAASD), para evitar que sedimenten sólidos en la red y problemas de funcionamiento:

$$V_{mínima} = 0.60\text{m/seg} \quad V_{máxima} = 5.0\text{m/seg}$$

De la misma forma, se ha calculado las características hidráulicas por tramo con el caudal de diseño distribuido proporcionalmente a la longitud y sumando los aportes de los tramos anteriores.

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

DESCRIPCION GENERAL

El proyecto comprende el Tratamiento y Disposición final de las Aguas Residuales generadas en La URBANIZACION, conformada por un total de 90 solares.

NORMAS Y RECOMENDACIONES

A fin de cumplir con las reglamentaciones sanitarias para vertidos de aguas residuales a los medios receptores, exigidas por las instituciones correspondientes del país, se han observado las disposiciones técnicas de la **NORMAS AMBIENTALES DE SEMARENA AÑO 2001, “sobre la calidad del Agua y Control de Descargas”**.

En la tabla No. 5., Pág. No. 21 de la Norma, se especifican valores para las descargas de agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo. A continuación se presentan los valores de descarga a ser considerados en nuestros cálculos, para poblaciones entre 1,001 y 5,000 habitantes.

Valores para las descargas de agua residual municipal en aguas superficiales y el subsuelo

Contaminantes	Valor Máximo Permitido	Unidad
pH	6 – 8.5	-
Temperatura	35	°C
Sólidos en Suspensión	50	Mg/l
DQO	160	Mg/l
DBO ₅	50	Mg/l
ColiformesTotales	1000	Ud/100ml

DISEÑO UNIDAD DE TRATAMIENTO

Esquema de Tratamiento

A partir de los datos de las características del Afluente, se realizó un análisis de alternativas, partiendo de criterios económicos, operabilidad, manejabilidad de Lodos, malos olores, rendimientos.

Sólidos Totales del 90 — 95 %, obteniendo de esta forma valores en el afluente acordes a exigencias con SEMARENA ANO 2001.

Análisis Afluente — Efluente Unidad de Tratamiento

Contaminante	AFLUENTE		SEDIMENTADOR PRIMARIO			LECHO BACTERIANO		
	Valor	Unidad	Rendimiento	Efluente	Unidad	Rendimiento	Efluente	Unidad
DBO₅	250	Mg/l	0.4	150	Mg/l	0.7	45	Mg/l
DQO	400	Mg/l	0.4	240	mg/l	0.7	72	Mg/l
SST	350	Mg/l	0.6	140	Mg/l	0.5	70	Mg/l
SSD	210	Mg/l	0.6	84	Mg/l	0.7	25.2	Mg/l

FILTRO ANAEROBIO DE BIOPELICULA FIJA

El objetivo del Filtro anaerobio es el tratamiento biológico de las aguas residuales, previamente *tratadas* en el reactor de *lodos suspendidos*, por medio de un *lecho filtrante de grava gruesa*, en cuya superficie específica se adhiere una capa biológica fina, que con condiciones ambientales óptimas reducen la carga residual de materia orgánica disuelta. La alimentación se hace forma ascendente.

Diseño

En general, en el diseño de un proceso de tratamiento que involucre a un filtro biológico, se considera deseable una etapa de acidificación con un tiempo de retención de 1 -6 horas.

Volumen de Reactor

Para aguas residuales diluidas el volumen de reactor (V_r) se determina con el tiempo de retención hidráulico (TRH)

Donde Q es el caudal de alimentación

$$V = TRH \cdot Q$$

Para desechos con mayores concentraciones de DQO, el volumen de reactor depende sobre todo de la concentración del agua residual (S) y de la aplicación de la carga orgánica volumétrica (B_v) de diseño, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$V_r = SQ/B_v$$

Donde S es la concentración de materia orgánica, generalmente como DQO. Además, en el diseño, se considera un porcentaje de desalojo del 40 %.

Criterios de Diseño

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| • Tiempo de Retención Hidráulico | 1 —6 horas |
| • Velocidad Ascensional | 0.8—1.0 m/h |
| • Altura Útil | 1.0—2.0 mts |
| • Temperatura Agua Residual | 28 °C |
| • Porcentaje de huecos | 40 % |

Los Lodos en forma de Sólidos en Suspensión Digeridos, serán extraídos cada 3 a 5 años en camiones Cisterna.

OPERACIÓN DEL FILTRO ANAEROBIO BIOLÓGICO DE BIOPELICULA FIJA

Inoculación

El filtro biológico deberá llenarse y cerrar salida de reactor, para esto se usara rebose en Interfase, para que el agua quede “posada” sobre el lecho filtrante por un tiempo de 24 horas para inocular la Biopelícula.

A partir de este tiempo, se descargara el agua residual a intervalos de 1 a 3 horas, según el tiempo de retención hidráulico diseñado Cuando se vaya a tratar un agua residual que contenga compuestos tóxicos o inhibitorios, se recomienda probar con varios máculas.

No hay reglas claras para establecer el tiempo de inoculación, por lo que, debe considerarse, a un tiempo de 1 a 4 semanas, el análisis microbiológico de la Biopelícula adherida en material granular.

Línea de Tratamiento de Lodos

Los Lodos en forma de Sólidos en Suspensión Digeridos, serán extraídos cada cada 3 a 5 años en camiones Cisterna.

DESCARGA FINAL

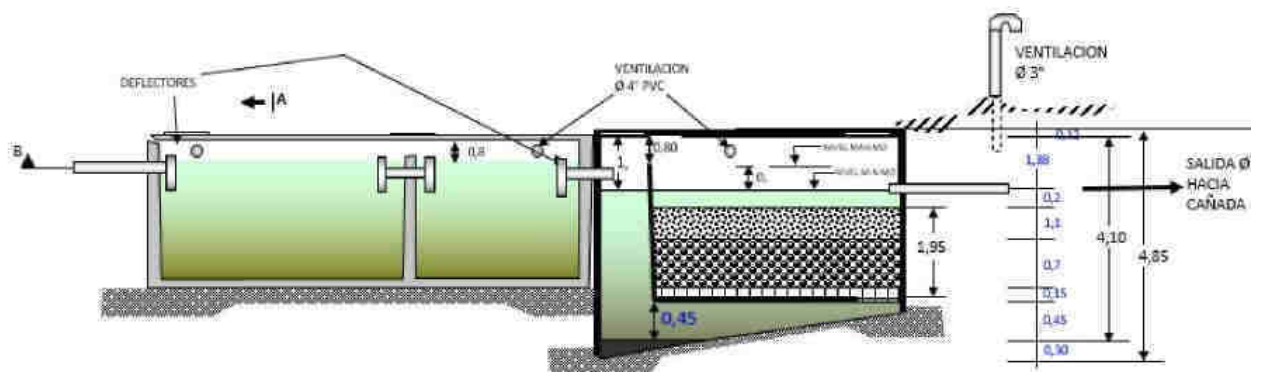
La descarga final se hará al subsuelo mediante Filtrantes Ø12” (Capacidad de Infiltración del Manto Poroso será determinada mediante estudio geohidrológico previo a la perforación) y situados a 10 metros uno del otro, (según recomendaciones URALITA, 1996).

ESPECIFICACIONES EN TUBERÍAS Y ACCESORIOS

Aguas Residuales

8" (Red de Alcantarillado Sanitario) Tubería PVC (SDR-32.5)

6" (Acometidas Domiciliarias) Tubería PVC (SDR-32.5)



RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS

En la fase de construcción el proyecto generara unos 120 Kg. De residuos sólidos por día, constituidos principalmente por desechos de papel, cartón y botellas de cristal utilizadas por el personal que trabaja en la fase de construcción, y por desechos generados por el propio proceso de construcción como residuos de madera, desechos orgánicos producto del desbroce.

La estimación de la generación de residuos sólidos durante la fase de operación del proyecto se ha calculado a partir de los datos de generación promedios, en función de la cantidad de personas, la densidad de estos desechos y según la frecuencia de recogida en la zona del proyecto, se estima un volumen de 16.65 m³ equivalente a 4 ton/día

Para la recolección de los residuos sólidos se colocaran contenedores tanque de 55 galones, la disposición final será realizada por el ayuntamiento municipal.

MOVIMIENTO DE TIERRA CORTES Y RELLENOS

Área de Corte Total.

	Área m ³
Calle principal	9,500.00
Vías interiores	6,800.00
Obras complementarias	1.700.00
Total	18,000.00

La profundidad de la capa vegetal en el área de construcción, varía entre 25 y 35 cm, con un promedio de profundidad de 30 cm, la profundidad de corte de las calles será de unos 30 cm.

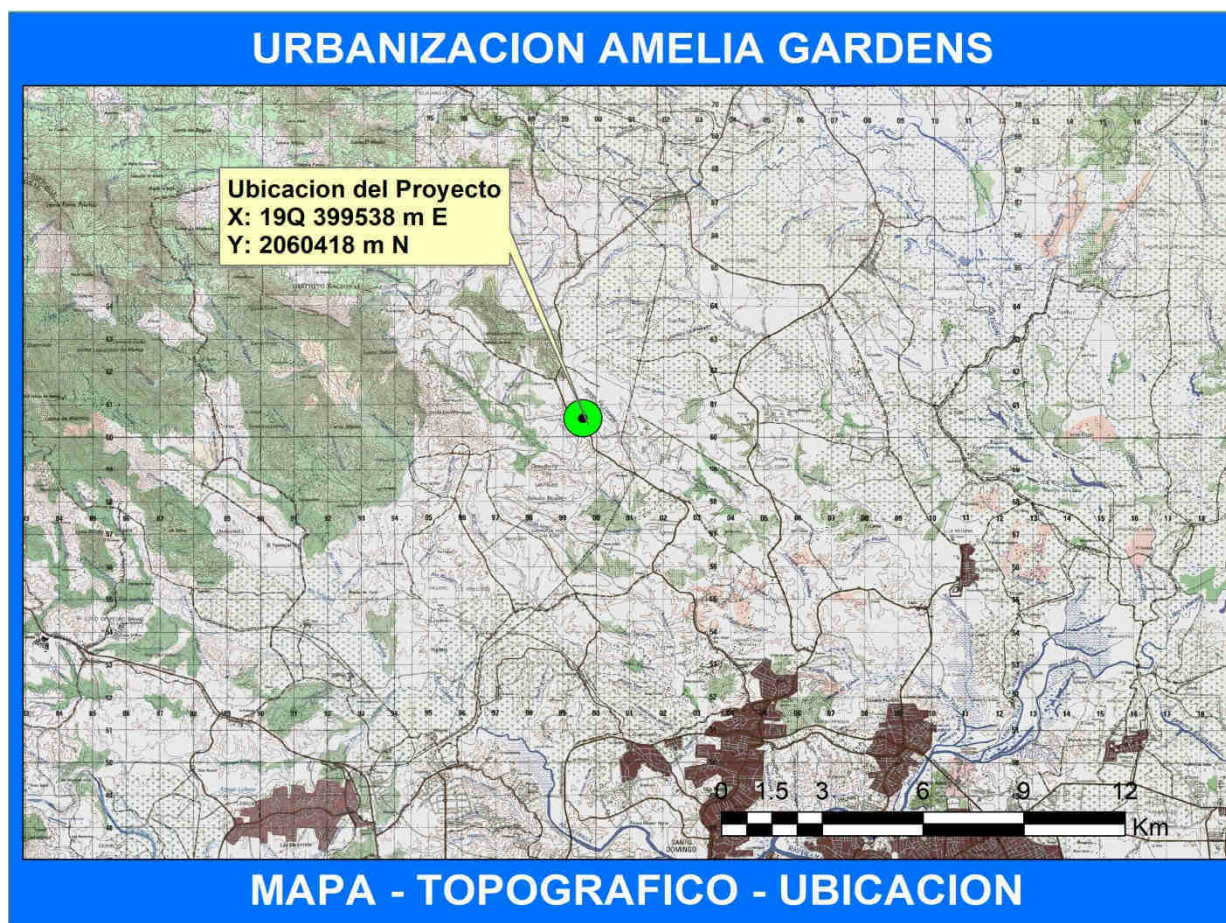
El 80 % del material producto de los cortes será utilizado en relleno en el proceso de construcción.

El material sobrante será depositado en vertedero especializado, con el uso de autorizaciones

del Viceministerio de Suelo y Agua.

2.2. Localización del proyecto.

El proyecto de lotificación ubicada dentro del ámbito de la parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 m², comunidad de DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo,.



Mapa de Ubicación – Mapa Topográfico



Vista aérea y ubicación del proyecto

2.3. Usos de suelo en las zonas colindantes al proyecto

El proyecto se encuentra localizado en una zona Mixta (Rural y agrícola) y los usos actuales de sus zonas colindantes se presentan en la Tabla No. 1.

Usos de zonas colindantes al proyecto

Colindantes	Uso actual
Sur	Carretera Villa Mella – Monte Plata
Este	Agropecuaria – Proyecto Residencial
Norte	Agropecuaria – Proyecto Residencial
Oeste	Agropecuaria – Proyecto Residencial

CAPITULO III - LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO URBANIZACION AMELIA GARDENS .

El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-23-0584, ubicada dentro del ámbito de la parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 m², comunidad de DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, provincia de Santo Domingo, en las coordenadas UTM X: 19Q 348006 m E. , Y: 2089242 m Hemisferio Norte.

3.1. Medio Físico Natural

Zona de Vida.

El Clima de la zona del proyecto está definido, según la clasificación de Holdridge como un Bosque Húmedo Subtropical, en base a la temperatura media, la precipitación total anuales y la altitud, ver mapa de zona de vida a continuación.

Las características del Bosque Húmedo Subtropical (BH-S) son las siguientes: Se extienden en el sur de las vertientes de la cordillera Central cubre los valles de los afluentes de la cuenca del Río Yaque del Sur y de los ríos Ocoa, Nizao y Haina, también en la región sureste, abarca prácticamente toda la llanura Costera del Caribe, entre San Cristóbal, las vertientes de la Cordillera Oriental y San Rafael del Yuma. También comprende porciones de los valles angostos que se encuentran en las vertiente norte y este de la Cordillera Oriental. El área total de esta zona de Bosque Húmedo Subtropical, es la más extensa del país y cubre

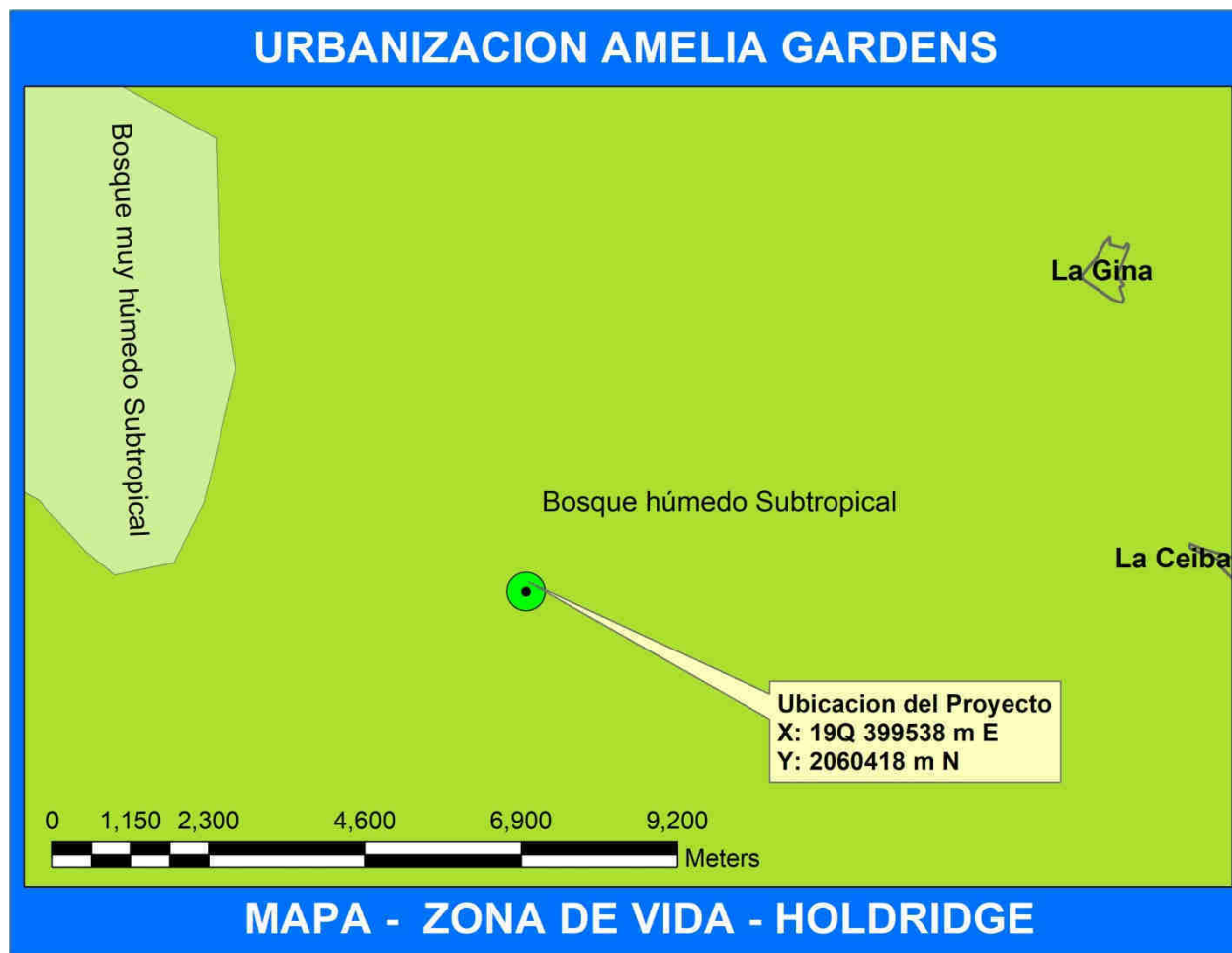
aproximadamente 22,139 km², que representa el 46.08 % de la superficie del país.

La precipitación anual oscila entre 1,000 a 2,000 mm y una biotemperatura de 18° a 24°C. La vegetación natural en esta zona de vida se caracteriza por: bosques heterogéneos tales como Capá (catalpa longissima), Swietenia mahagoni (Caoba), Palma Real (Roystonea) entre otras.

La temperatura de esta zona de vida varía según la ubicación de las áreas; las que están cerca de la costa tienen una biotemperatura de 24°C, las que están en las vertientes de las cordilleras tienen biotemperaturas medias disminuyen hasta los 18°C. La evapotranspiración puede estimarse en promedio como 60% menor que la precipitación media total anual.

Las especies indicadoras de esta zona son: Capá o roble (Catalpa longissima), caoba (Swietenia mahagoni) en terrenos con buen drenaje y la palma real (Roystonea regia) en terrenos calcáreos.

Los pequeños rodales secundarios están formados por especies de Grigrí (Bucida buceras) y arboles aislados de Guácima (Guazuma ulmifolia).



Mapa - Zona de Vida – Holdridge.

Climatología

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

Precipitación.

La precipitación promedio anual de la zona es de 1448 mm, los días más lluviosos son en mayo, agosto, septiembre y octubre y los días más secos

son enero hasta abril. Con 15 y 16 días de lluvias en Agosto y en Octubre, son los meses que más días llueven, en Febrero y Marzo son los meses que menos días llueven con 8 y 9 días respectivamente.

PRECIPITACION NORMAL 1971-2000 (Milímetros)

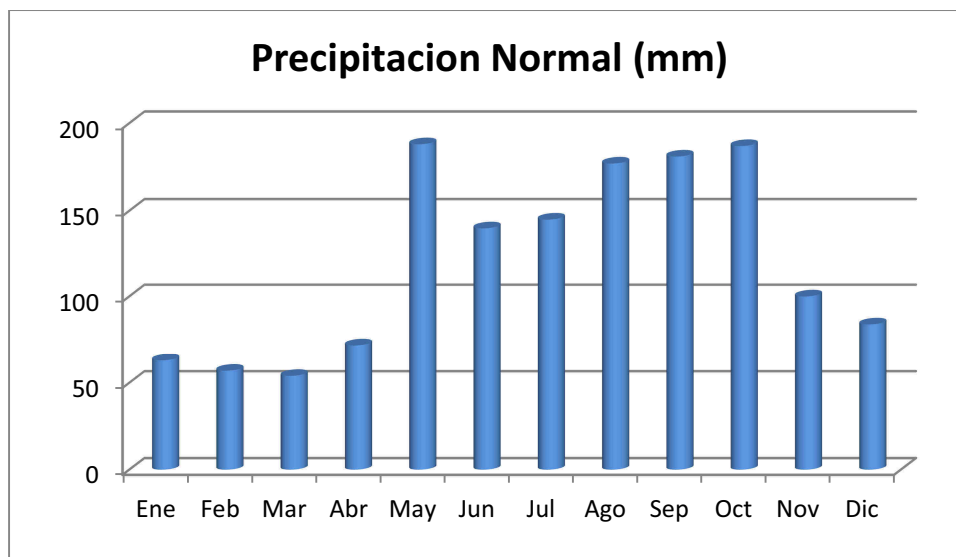
Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	63	57	54	72	188	140	145	177	181	187	100	84	1448

PROMEDIO DIAS DE PRECIPITACION 1971-2000

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

PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS 1971-2000 (Milímetros)

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



Precipitación de Santo Domingo

Temperatura

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

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL - 1971-2000 (°C)

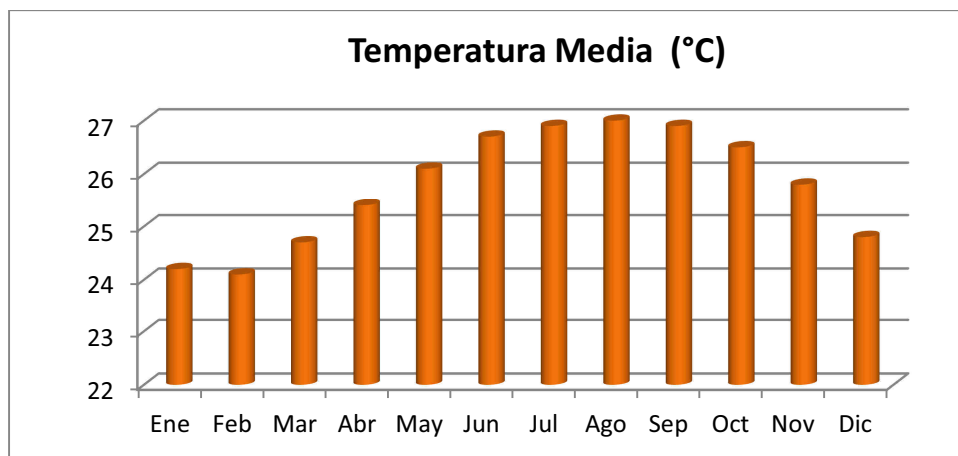
Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	24.2	24.1	24.7	25.4	26.1	26.7	26.9	27.0	26.9	26.5	25.8	24.8	25.8

TEMPERATURA MAXIMA MENSUAL 1961-1990 (°C)

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

TEMPERATURA MINIMA MENSUAL (1961-1990) (°C)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	19.7	19.8	20.3	21.2	22.3	23.0	22.9	22.8	22.8	22.4	21.5	20.4	21.6



Evapotranspiración

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

EVAPORACION MEDIA MENSUAL (Milímetros)

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

Dirección y Velocidad de los Vientos

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

Dirección del Viento Predominante

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

Velocidad Promedio del Viento (Kms/hora)

Estaciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	10.9	10.9	10.8	10.8	10.1	9.7	9.7	9.6	9.0	8.8	10.0	10.4	10.1

Humedad Relativa en el aire

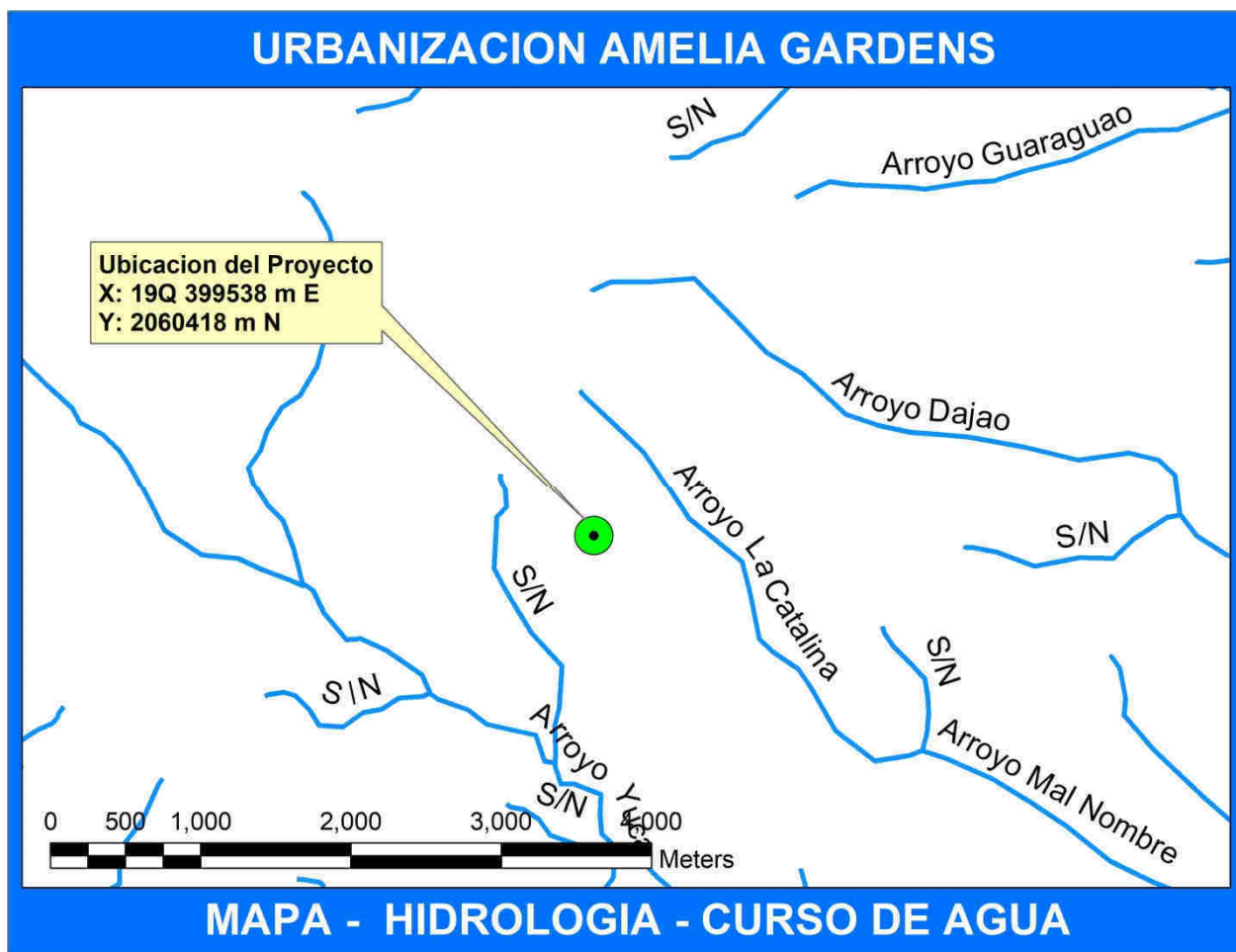
La humedad relativa promedio anual de la zona es de 83%, con niveles máximo de humedad relativa desde septiembre a noviembre por encima de los 85% de humedad relativa en el aire y en el resto del año por debajo de 85%

HUMEDAD RELATIVA MEDIA MENSUAL (Por ciento)

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

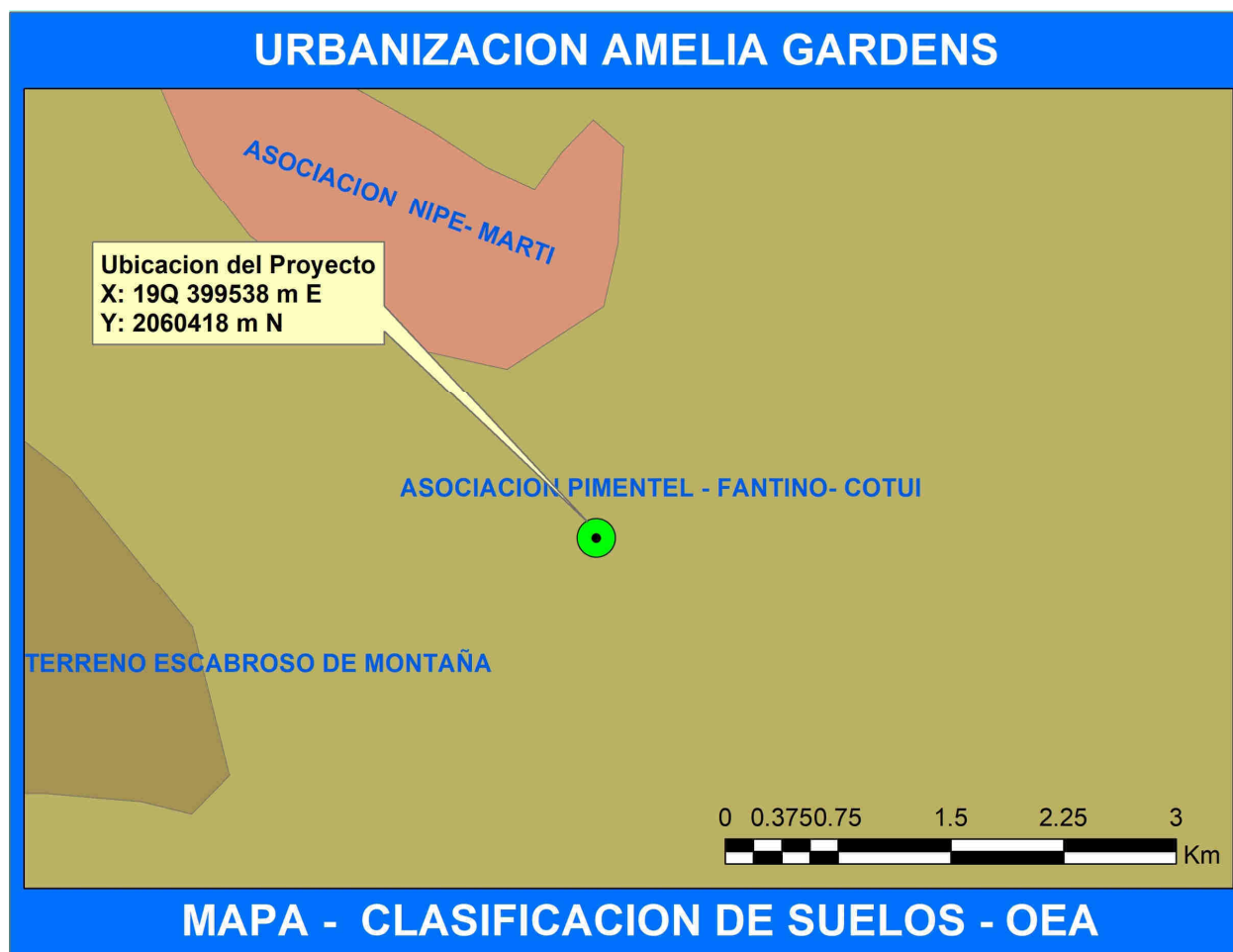
HIDROLOGÍA

El curso de agua mas cercano es el Arroyo Catalina y Arroyo Yuca, aproximadamente se encuentra a 550 metros, drenaje natural de la zona drenando agua al arroyo Catalina, ver a continuación, mapa de hidrología de la zona.



Geomorfología y Geología Regional

Según el mapa geológico de la república dominicana, la zona de estudio está ubicada sobre varios materiales geológicos, Depósitos fluviales, terrazas (q'f), de la era cuaternario, en el periodo indiferenciado, depósitos de los arroyos y el río Ozama



Clasificación Edáfica de la Zona:

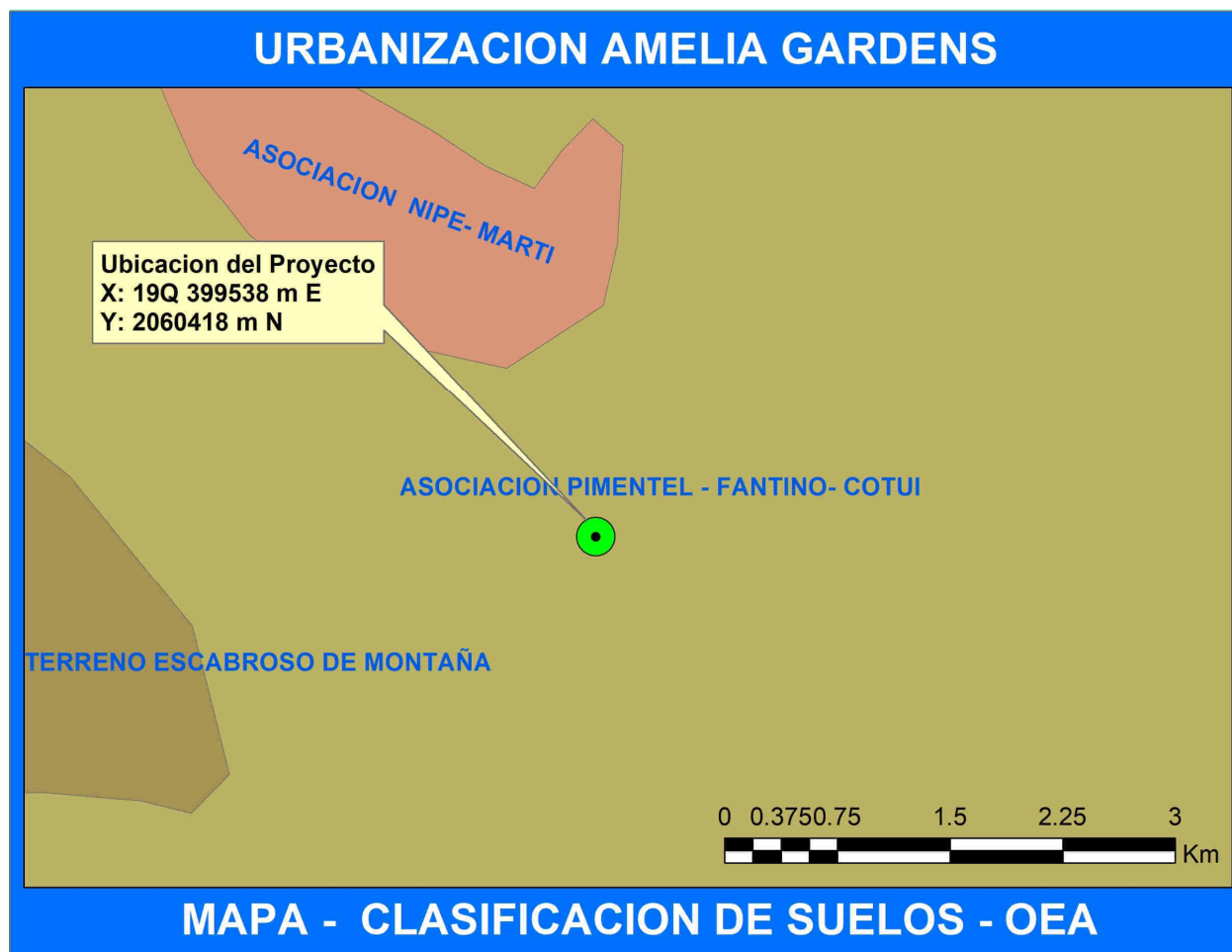
La asociación Pimentel-Fantino-Cotui, comprende suelos llanos con textura ligera, mal drenaje y baja productividad. Ocurre extensamente en las Llanuras de Nagua y San

Juan y es la que imprime a esta subregión los caracteres que les son inherentes. Esta subregión, conjuntamente con el Valle Oriental del Cibao y la parte occidental de la Llanura Costera del Caribe, son las zonas del país donde la asociación de suelos Pimentel-Fantino-Cotuí ocurre más extensamente, aunque ésta se diferencia principalmente de las demás por ser una zona receptora de mayor cantidad anual de lluvia. Por esta característica, solamente sería comparable con el área de suelos de esta asociación en las alturas del macizo montañoso de la Península de Samaná, aunque en este caso se diferenciarían por su posición más alta. Aun cuando las series tipos que integran esta asociación serán descritas con más detalle al tratarse del Valle Oriental del Cibao, es necesario mencionar aquí sus características generales.

Los suelos de esta asociación están formados a expensas de arcillas ácidas de Tedeposición en condiciones de laguna. En las áreas donde ocurren estos suelos es posible observar, después de hacer calas muy profundas, una primera deposición de materiales calcáreos sobre la cual aparecen depósitos con un espesor variable, que en algunos casos alcanza cuatro metros, de un material arcilloso no calcáreo de reacción ácida. Sobre este material se han formado los suelos denominados Pimentel, Fantino y Cotuí, debido a que su primera ocurrencia se determinó en las proximidades de las ciudades de igual nombre. Los suelos Pimentel y Cotuí tienen muy poca profundidad efectiva, debido a que el primero presenta, a escasa profundidad, una capa de material impermeable formado por perdigones y el segundo, también a poca profundidad muestra una capa blanca, compacta y pulvurulenta, que impide el desarrollo de las raíces. En cambio, el suelo Fantino carece de esta capa, por lo que su uso agrícola es más amplio.

Además de las características anotadas, estos suelos tienen mal drenaje, tanto interno como superficial; el primero debido a la presencia de la arcilla impermeable del subsuelo, y el segundo por su topografía llana.

El nivel de fertilidad de estos suelos es muy bajo. En algunos análisis se ha determinado la presencia de poca cantidad de nitrógeno y de fósforo, y la ausencia de potasio.



Los factores limitantes para el uso agrícola de estos suelos son, en orden de importancia, la poca profundidad efectiva, el mal drenaje y la escasa fertilidad inherente.

De entre los suelos de esta asociación, tiene mayores ventajas el suelo Fantino, por lo que su uso potencial es más amplio. La determinación de áreas específicas de este suelo, que en esta asociación son extensas, serviría de base para estimar el potencial agroeconómico de los recursos agrológicos de esta zona

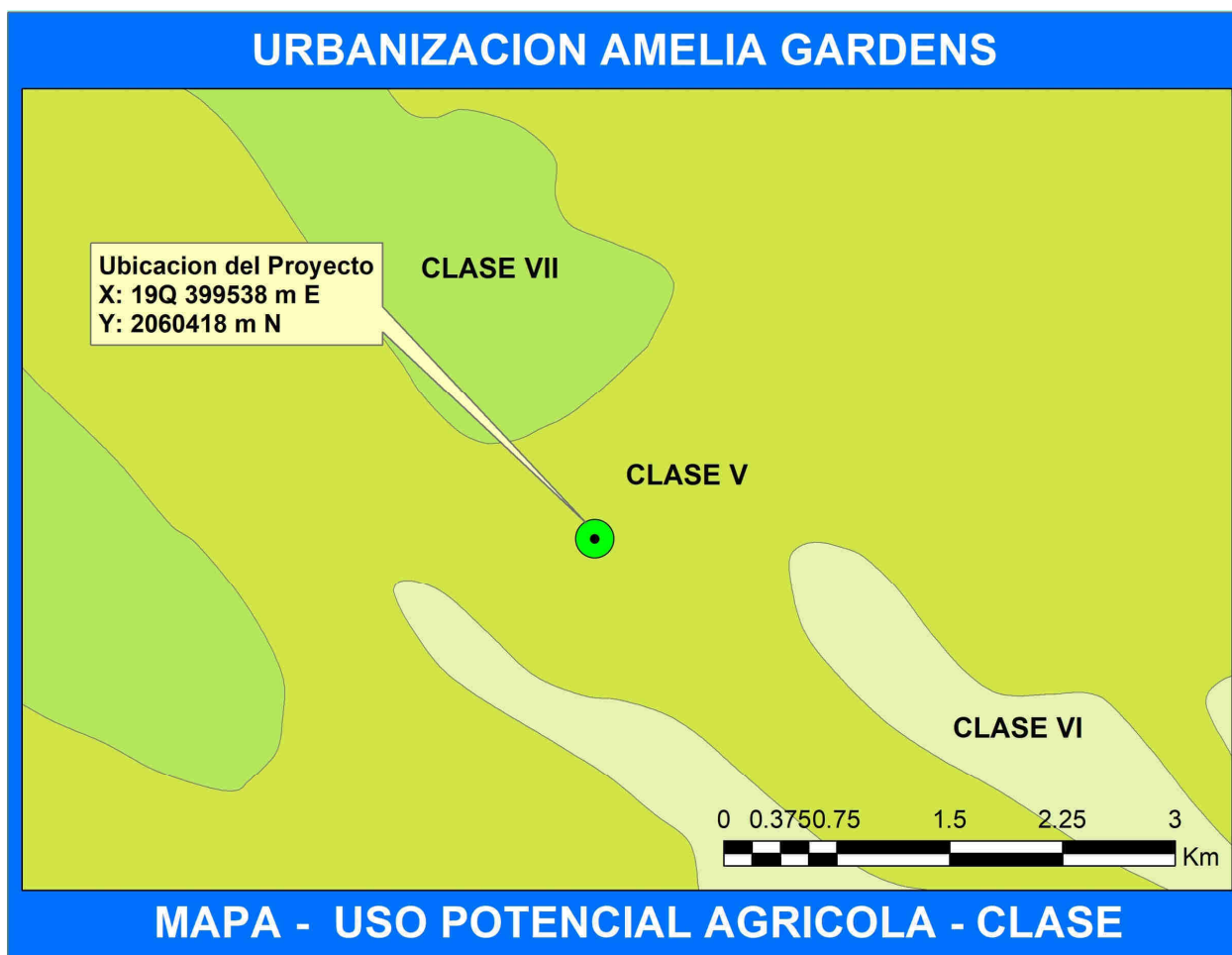
Clasificación Agroecológica.

Los suelos de CLASE V

Son terreno no cultivables, salvo para arroz en zonas limitadas; principalmente aptos para pastos, con factores limitantes muy severos para el cultivo; productividad mediana para pastos mejorados y arroz, con practicas intensivas de manejo. Incluye suelos de textura generalmente ligera a mediana, casi siempre llanos y, por lo general, poco profundos y con drenaje interno y superficial deficientes. La fertilidad inherente es generalmente baja y el desarrollo de pastos mejorados requiere manejo que incluya fertilización. La clase comprende suelos residuales sobre materiales redepositados (representados principalmente por las series Pimentel, Cotuí y Fantino, de amplia distribución en la parte oriental del país); suelos poco profundos sobre tobas y tobas andesíticas (serie La Larga y Limón), así como suelos poco profundos y alomados sobre caliza; suelos mal drenados de valles intramontanos y deltas fluviales; aluviales antiguos y coluviales con pendientes pronunciadas y pedregosas. Entres estos últimos grupos se encuentran los terrenos alomados del valle de San Juan, de la zona de Santiago Rodríguez y de las proximidades de Gurabo; los suelos cuarzo-dioríticos de las terrazas próximas a Jarabacoa y los de las terrazas pleistocénicas de la región de Loma de Cabrera.

La vegetación permanente de pastos o forestal no afronta limitaciones especiales en estos terrenos, requiriendo solamente la construcción de sistemas simples de drenaje o remoción de piedras en algunos casos para mejorar las condiciones de pastoreo. El cultivo del arroz, del millo o de algunas otras cosechas posibles, como las fibras industriales, requerirán un manejo adecuado a cada uno, siendo en estos casos más

complejos los sistemas de riego y drenaje. Como estos terrenos son típicamente aptos para el desarrollo de la ganadería, es de primordial importancia evitar el sobrepastoreo, mediante sistemas racionales de rotación de potreros y de selección de especies pratenses adaptadas a las condiciones específicas de cada zona. La construcción de pequeños estanques es particularmente recomendable en los terrenos de esta clase, ya que en esta forma se mejoran las condiciones de los terrenos mal drenados y se proporcionan al mismo tiempo abrevaderos al ganado.



3.2. Medio biótico

3.2.1. Flora

En el área donde se desarrollará el proyecto y su área de influencia directa, áreas antropizadas o muy impactadas por el desarrollo turístico, donde se encuentra en la zona pastos, cañaverales, existen unos pocos árboles dispersos que alcanzan hasta 10 m de altura, así como algunos juveniles que alcanzan de 2 a 3 m, la especie más común es *Leucaena leucocephala*, conocido como Lino Criollo, es una vegetación secundaria, introducida de manera invasiva en la zona, no tiene más de 2 años que esta área estaba completamente limpia

Listado de especies en la zona

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	TB	S	L
ACANTHACEAE				
Periquito	<i>Ruellia tuberosa</i>	H	N	B,A
AGAVACEAE				
Magüey	<i>Agave Americana</i>	H	I-C	A
Pita	<i>A. sisalana</i>	H	Nat	A
AIZOACEAE				
Saladito	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	H	N	A
AMARANTHACEAE				
Rabo de gato	<i>Achyranthes aspera</i>	H	N	B,A
Bleo	<i>Amaranthus spinosus</i>	H	N	B
Pabellón hembra	<i>Chamissoa altissima</i>	L	N	B
AMARYLLIDACEAE				
Lirio blanco	<i>Hymenocallis caribaea</i>	H	N	A
ANACARDIACEAE				
Guao	<i>Comocladia cf. dentata</i>	Ar	N	B
Cotinilla	<i>Metopium toxiferum</i>	A	N	B
Jobo de puerco	<i>Spondias monbin</i>	A	N	B
Jobo dulce	<i>S. purpurea</i>	A	N	B
ANNONACEAE				
Mamón de perro	<i>Annona glabra</i>	A	N	C,M
Guanábana	<i>A. muricata</i>	A	N	B
Mamón	<i>A. reticulata</i>	A	N	B
APIACEAE				
Papita frita	<i>Hydrocotyle verticillata</i>	Ha	N	L

APOCYNACEAE				
Espuela de gallo	<i>Catharanthus roseus</i>	H	Nat	A,B
Ajoga vaca	<i>Echites umbellata</i>	L	N	B
Ajoga vaca	<i>Forsteronia corymbosa</i>	L	N	B
Ajoga vaca	<i>Pentalinon leteum</i>	L	N	B,A
Palo de leche	<i>Rauwolfia nitida</i>	A	N	B,A
Bejuco de mangle	<i>Rhabdadenia biflora</i>	La	N	M
Palito de leche	<i>Tabernaemontana citrifolia</i>	Ar	N	B
ARACEAE				
Malanga	<i>Alocacia macrorrhiza</i>	H	Nat	A
ARECACEAE				
Guano	<i>Coccothrinax barbadensis</i>	ET	N	A,B
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	ET	I-C	A,B
Palma real	<i>Roystonea hispaniolana</i>	ET	E	A
Cana	<i>Sabal causiarum</i>	ET	N	B,C,M
ASCLEPIADACEAE				
Bejuco grajo	<i>Sarcostemma clausum</i>	L	N	B,C
ASTERACEAE				
Té de playa	<i>Borrchia arborescens</i>	Ar	N	A
Pinito	<i>Conyza canadensis</i>	H	N	B
	<i>Eclipta alba</i>	Ha	N	C
Rompezaragüey	<i>Eupatorium odoratum</i>	Ar	N	B
	<i>Melanthera aspera</i>	H	N	B
Cepú	<i>Mikania cordifolia</i>	L	N	M
Escoba amarga	<i>Parthenium hysterophorus</i>	H	N	B
Salvia	<i>Pluchea carolinensis</i>	Ar	N	A,B
Pincelito	<i>Tridax procumbens</i>	H	N	B
Saladito macho	<i>Wedelia trilobata</i>	Ha	N	A,C
BIGNONIACEAE				
Higüero	<i>Crescentia cujete</i>	A	N	B
Pega palo	<i>Macfadyena unguis-cati</i>	L	N	B
Olivo	<i>Tabebuia berterii</i>	A	E	B
BORAGINACEAE				
	<i>Bourreria baccata</i>	A	N	B,A
Palo de gallina	<i>Cordia colococca</i>	A	N	B,A
Mala mujer	<i>Cordia polycephala</i>	Ar	N	B,A
Alacrancillo	<i>Heliotropium angiospermum</i>	H	N	A,B
	<i>H. curassavicum</i>	Ha	N	A,C
	<i>Rocheffortia acanthophora</i>	Ar	N	B,A
Nigua	<i>Tournefortia hirsutissima</i>	L	N	B,A
	<i>T. volubilis</i>	L	N	A,B
BURSERACEAE				
Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	A	N	A,B
CAESALPINIACEAE				
Mate de costa	<i>Caesalpinia bonduc</i>	L	N	A
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	A	I-C	B
Hueso de chivo	<i>Senna atomaria</i>	Ar	N	B
Bruca blanca	<i>S. obtusifolia</i>	H	N	B
Bruca prieta	<i>S. occidentalis</i>	Ar	N	B,A

Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	A	I-C	B
CANNACEAE				
Cigarrón	<i>Canna cf. coccinea</i>	H	N	B
CAPPARACEAE				
Frijolito	<i>Capparis cynophallophora</i>	A	N	B
Frijol cimarrón	<i>C. flexuosa</i>	L	N	B,A
Tabaquillo	<i>Cleome viscosa</i>	H	N	B
CARICACEAE				
Lechosa	<i>Carica papaya</i>	H	I-C	B
CASUARINACEAE				
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	A	Nat	A
CECROPIACEAE				
Grayumbo	<i>Cecropia schreberiana</i>	A	N	B,A
CELASTRACEAE				
	<i>Crossopetalum rhacoma</i>	Ar	N	A
	<i>Gyminda latifolia</i>	Ar	N	A,B
	<i>Maytenus laevigata</i>	A	N	B
Cabra cimarrona	<i>Schaefferia frutescens</i>	Ar	N	B
CLUSIACEAE				
Mara	<i>Calophyllum calaba</i>	A	N	A,B,M
Copey	<i>Clusia rosea</i>	A	N	B
COMBRETACEAE				
Guiriguí	<i>Bucida buceras</i>	A	N	B,C,M
Almendra	<i>Terminalia catappa</i>	A	Nat	A
COMMELINACEAE				
	<i>Callisia repens</i>	H	N	B
Suelda consuelda	<i>Commelina elegans</i>	H	N	B,A
Cucaracha	<i>Tradescantia pallida</i>	H	I-C	B
Magueyito	<i>T. spathacea</i>	H	N	B
CONVOLVULACEAE				
Guatavo	<i>Ipomoea indica</i>	L	N	B,A
Batatilla	<i>I. pes-caprae</i>	L	N	A
Batatilla	<i>I. stolonifera</i>	L	N	A
	<i>Jacquemontia havanensis</i>	L	N	A,B
Bejuco de tabaco	<i>Operculina ventriculosa</i>	L	N	A
CYPERACEAE				
Cortadera	<i>Cladium jamaicense</i>	Ha	N	C
Sombrillita	<i>Cyperus alternifolius</i>	Ha	N	L
	<i>C. ligularis</i>	Ha	N	L,C
	<i>C. luzulae</i>	Ha	N	L,C
	<i>C. odoratus</i>	Ha	N	L
Coquillo	<i>C. rotundus</i>	H	N	L,B
Junco	<i>Eleocharis cf. geniculata</i>	Ha	N	B,C
Pelo de mico	<i>Fimbristylis cymosa</i>	Ha	N	A
Pelo de mico	<i>F. dichotoma</i>	Ha	N	C,L
Pelo de mico	<i>F. cf. milliacea</i>	Ha	N	C

	<i>Rhynchospora colorata</i>	H	N	B
Lambedera	<i>Scleria lithosperma</i>	H	N	B
DIOSCOREACEAE				
Ñame cimarrón	<i>Rajania cf. hastata</i>	L	N	B
ERYTHROXYLACEAE				
Cargagua	<i>Erythroxylum rotundifolium</i>	Ar	N	B
EUPHORBIACEAE				
Trejo	<i>Adelia ricinella</i>	Ar	N	B
	<i>Argythamnia candicans</i>	H	N	B,A
Malcasá	<i>Chamaesyce cf. adenoptera</i>	H	E	B
Malcasá	<i>C. mesembrianthemifolia</i>	H	N	A
Pica-pica	<i>Dalechampia scandens</i>	L	N	B
Yerba de leche	<i>Euphorbia heterophylla</i>	H	N	B
Túa-túa	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Ar	Nat	A,B
	<i>Margaritaria nobilis</i>	A	N	B
Quina	<i>Phyllanthus amarus</i>	H	N	B
Higuereta	<i>Ricinus communis</i>	Ar	Nat	A,B
FABACEAE				
Peronía	<i>Abrus precatorius</i>	L	Nat	B
Cuquita	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	H	N	B
Jabona	<i>Canavalia maritima</i>	L	N	A
Mate Colorao	<i>C. nítida</i>	L	N	B
Totico	<i>Centrosema pubescens</i>	L	N	B
Maraquita	<i>Crotalaria incana</i>	H	N	B
Amor seco	<i>Desmodium glabrescens</i>	H	N	B
Amor seco	<i>D. incanum</i>	H	N	B
Piñon cubano	<i>Gliricidia sepium</i>	A	I-C	B
Anón de río	<i>Lonchocarpus domingensis</i>	Aa	N	B,C
Ajai	<i>Macrotium atropurpureum</i>	L	Nat	A,B,L
Ajai	<i>M. lathyroides</i>	L	N	A,B,L
Guandulito	<i>Rhynchosia minima</i>	L	N	B
Sensitiva	<i>Sesbania sericea</i>	Ar	N	C
	<i>Sophora tomentosa</i>	Ar	N	A
Crica	<i>Stylosanthes hamata</i>	H	N	B
	<i>Tephrosia littoralis</i>	H	N	A
Frijolito	<i>Vigna cf. vexillata</i>	L	Nat	A
FLACOURTIACEAE				
Macarabomba	<i>Casearia aculeata</i>	Ar	N	B
Palo blanco	<i>C. guianensis</i>	Ar	N	B
Primavera	<i>Samyda dodecandra</i>	Ar	N	B
	<i>Xilosma sp.</i>	Ar	-	A
GOODENIACEAE				
	<i>Scaevola plumierii</i>	H	N	A
HIPPOCRATEACEAE				
Jaquimey	<i>Hippocratea volubilis</i>	L	N	B
LAMIACEAE				
Albahaca	<i>Ocimum micranthum</i>	Ar	I-C	B
Albahaca	<i>O. gratissimum</i>	Ar	Nat	B

LAURACEAE				
Fideíto	<i>Cassytha filiformis</i>	P	N	B
Cigua blanca	<i>Ocotea coriacea</i>	A	N	B
Aguacate	<i>Persea americana</i>	A	I-C	B
LONGANIACEAE				
Lombriacea	<i>Spigelia anthelmia</i>	H	N	B,C
MALPIGHIACEAE				
Cabrera	<i>Bunchosia glandulosa</i>	A	N	B
Cascarita	<i>Stigmaphyllon emarginatum</i>	L	N	B
MALVACEAE				
Algodón	<i>Gossypium barbadense</i>	Ar	N	B
Algodón morado	<i>G. hirsutum</i>	Ar	N	B
Majagua	<i>Hibiscus pernambucensis</i>	Ar- a	N	M
Cayena	<i>H. rosa-sinensis</i>	Ar	I-C	B
Malva	<i>Malachra alceifolia</i>	H	N	B
Escoba	<i>Malvastrum americanum</i>	H	N	B
Majagüita	<i>Pavonia paludicola</i>	Ar- a	N	M
Escoba	<i>Sida acuta</i>	H	N	B
Escoba	<i>S. ciliaris</i>	H	N	B
Escoba	<i>S. glutinosa</i>	H	N	B
Escoba	<i>Sidastrum americanum</i>	H	N	B
MELIACEAE				
Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i>	A	N	B
Jobobán	<i>Trichilia hirta</i>	A	N	B
MENISPERMACEAE				
Bejuco ratón	<i>Cissampelos pareira</i>	L	N	B
MIMOSACEAE				
Bayahonda	<i>Acacia macracantha</i>	A	N	B,A
Dormidera	<i>Desmanthus virgatus</i>	Ar	N	B,A
Lino	<i>Leucaena leucocephala</i>	Ar	Nat	A,B
Moriviví	<i>Mimosa pudica</i>	H	N	B
Cambrón	<i>Pithecellobium unguis-cati</i>	A	N	B,C,M
Cambrón	<i>Prosopis juliflora</i>	A	Nat	B
Samán	<i>Samanea saman</i>	A	Nat	B
MORACEAE				
Higo	<i>Ficus citrifolia</i>	A	N	B
Higo	<i>F. cf. crocata</i>	A	N	B
Higo cimarrón	<i>F. trigonata</i>	A	N	B
MYRTACEAE				
Escobón	<i>Eugenia foetida</i>	Ar	N	A,B
Escobón	<i>E. monticola</i>	Ar	N	A,B
Guásara	<i>E. pseudopsidium</i>	A	N	A,B
Arreiján	<i>E. rhombea</i>	A	N	A,B
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Ar	N	B
Guayabita	<i>P. longipes var. orbiculare</i>	Ar	N	A
NYCTAGINACEAE				

Tostón	Boerhavia diffusa	H	N	B
Tostón	B. erecta	H	N	B
Pega-pega	B. scandens	L	N	B
	Guapira discolor	Ar	E	A
Muñeco	G. fragrans	A	N	B
Pega-pollo	Pisonia aculeata	L	N	B
NYMPHAEACEAE				
Flor de loto	Nymphaea cf. ampla	Ha	N	L
OLEACEAE				
Lirio	Chionanthus domingensis	A	N	B
Tarana	C. ligustrinus	A	N	B
Bejuco de cruz	Jasminum fluminense	L	N	B
ONAGRACEAE				
Yerba de maco	Ludwigia erecta	Ha	N	C,L
Yerba de maco	L. octovalvis	Ha	N	C,L
ORCHIDACEAE				
Flor de mayo	Broughtonia domingensis	Ep	N	M
Lengua de vaca	Oeceoclades maculata	H	Nat	B,A
PASSIFLORACEAE				
Chinola	Passiflora edulis	L	Nat	B
Morita	P. suberosa	L	N	A,B
PHYTOLACCACEAE				
Anamú	Petiveria alliacea	H	N	B
Caimonicillo	Rivina humilis	H	N	B
Pabellón	Trichostigma octandrum	L	N	B
PICRAMNIACEAE				
Aguedita	Picramnia pentandra	Ar	N	B
POACEAE				
Pajón	Andropogon bicornis	H	N	C
Pajoncito	Bothriochloa pertusa	H	N	A,B
Yerba páez	Brachiaria mutica	Ha	Nat	L
Yerba de indio	B. fasciculata	H	N	B
Grama	B. cf. reptans	H	N	B
Cadillo de gato	Cenchrus echinatus	H	N	B,A
Cabeza de indio	Chloris inflata	H	N	B
Pelo de cuca	Cynodon dactylon	H	N	B
Yerba estrella	C. nlemfuense	H	Nat	B
Pangola	Digitaria decumbens	H	Nat	B
Rabo de zorra	D. isularis	H	N	B
Espartillo	Leptochloopsis virgata	H	N	A
Natal	Melinis repens	H	Nat	B,A
Yerba de guinea	Panicum maximum	H	Nat	A,B
Pajón	Paspalum caespitosum	H	N	A,C
Grama	P. conjugatum	H	N	B
Pajón	P. densum	Ha	N	C
Pajón	Reimarochloa brasiliensis	Ha	N	A
Pajón	Sporobolus cf. indicus	H	N	B
POLYGONACEAE				

Uvero	<i>Coccoloba diversifolia</i>	A	N	B
Uva de playa	<i>C. uvifera</i>	A	N	A,B
PORTULACEAE				
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	H	N	B
Verdolaga	<i>P. cf. pilosa</i>	H	N	B,C
RHAMNACEAE				
Corazon de paloma	<i>Colubrina arborescens</i>	A	N	B
Bejuco de indio	<i>Gouania polygama</i>	L	N	B
Quiebrahacha	<i>Krugiodendron ferreum</i>	A	N	B,A
Saona	<i>Ziziphus rignoni</i>	A	N	B,A
RUBIACEAE				
Timacle	<i>Chiococca alba</i>	L	N	B
Campanita	<i>Cubanola domingensis</i>	Ar	E	B
	<i>Erithalis fruticosa</i>	Ar	N	A,B
	<i>Ernodea littoralis</i>	Ar	N	A
Piñi-piñi	<i>Exostema caribaeum</i>	Ar	N	B
	<i>Guettarda preneloupii</i>	Ar	E	B
	<i>G.</i>	Ar	E	B
Buzunuco	<i>Hamelia patens</i>	Ar	N	B,A
Piña de puerco, noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Ar	Nat	A,B,C
	<i>M. royoc</i>	L	N	A,B
Cafetán	<i>Psychotria ligustrifolia</i>	Ar	N	A,B
Cafetán	<i>P. nervosa</i>	Ar	N	A,B
Cafetán	<i>P. nutans</i>	Ar	N	B
Cafetán	<i>P. cf. plumierii</i>	Ar	E	A,B
Palo de cotorra	<i>Randia aculeata</i>	Ar	N	A,B
Juana la blanca	<i>Spermacoce assurgens</i>	H	N	A
RUTACEAE				
Limón agrio	<i>Citrus aurantifolia</i>	Ar	Nat	B
Naranja	<i>C. aurantium</i>	A	I-C	B
Toronja	<i>C. máxima</i>	A	I-C	B
Espino blanco	<i>Zanthoxylum martinicense</i>	A	N	B
SAPINDACEAE				
Guávana	<i>Cupania americana</i>	A	N	B
Cuerno de buey	<i>Exothea paniculata</i>	A	N	B
Costilla	<i>Serjania polyphylla</i>	L	N	B
SAPOTACEAE				
Caimito de perro	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	A	N	B
	<i>Pouteria dictyoneura</i>	A	N	B
Caya amarilla	<i>Sideroxylon foetidissimum</i>	A	N	B
	<i>S. obovatum</i>	A	N	A
Caya rubia	<i>S. salicifolium</i>	A	N	B
SCROPHULARIACEAE				
	<i>Bacopa monnieri</i>	Ha	n	L,C,M
Té feregosa	<i>Capraria biflora</i>	Ar	N	A,B
SIMAROUBACEAE				
Aceituno	<i>Simarouba berteroa</i>	A	E	A
SOLANACEAE				

Tabaco	Nicotiana tabacum	Ar	N-C	B
Tomatico	Physalis pubescens	H	N	B
Tabacón	Solanum erianthum	Ar	N	A
STERCULIACEAE				
Guasuma	Guazuma tomentosa	A	N	B
	Melochia nodiflora	Ar	N	A,B
Escoba	Waltheria indica	Ar	N	B
SURIANACEAE				
Té pecador	Suriana maritima	Ar	N	A
TILIACEAE				
Malva té	Corchorus siliquosus	H	N	B
TYPHACEAE				
Enea	Typha domingensis	Ha	N	L,C
ULMACEAE				
Anisillo	Celtis trinervia	A	N	B
VERBENACEAE				
Penda	Citharexylum fruticosum	A	N	B,A
Doñana	Lantana camara	Ar	N	B
Doñasanita	L. involucrata	Ar	N	A,B
Yerba de maco	Lippia nodiflora	Ha	N	B,C,L,M
Capá sabana	Petitia domingensis	A	N	A
Verbena	Stachytarpheta jamaicensis	H	N	B,A
VITACEAE				
Bejuco caro	Cissus trifoliata	L	N	B
Bejuco caro	C. verticillata	L	N	A,B,C
ZAMIACEAE				
Guáyiga	Zamia debilis	H	N	A,B
ZYGOPHYLLACEAE				
Vera	Guaiacum sanctum	A	N	B

Leyenda:Tipo Biológico (TB):

A = Árbol, Ar = Arbusto, H = Hierba, L = Liana, Ep= Epífita, P= Parásita, a= Acuática o palustre, ET= Etípite o palma.

Estatus Biogeográfico (S):

E = Endémica, N = Nativa, Nat = Naturalizada, I = Introducida, C = Cultivada

FAUNA DE LA ZONA.**Fauna de la Zona**

Mamíferos

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción)
Perro	Canisfamiliaris	Es	I	No amenaza
Jurón	Herpestemungo	Es	I	No amenaza
Vaca	Bostaurus / Bosundicus	Es	I	No amenaza
Caballo	Equis caballus	Es	I	No amenaza
Cerdo	Sus domesticus	Es	I	No amenaza

Reptiles

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción)
Lagarto común	Anolis distichus	Abundante	Nativa	No amenaza
Lagarto verde	Anolis clorocyanus	Abundante	Endémica	No amenaza

Aves

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (abundante, escasa, etc)	Estatus (nativa, endémica, naturalizada, exótica)	Categoría (amenazada, protegida, en peligro de extinción)
Garza	Bubulcus ibis	Escasa	Naturalizada	No amenaza
Cigua común	Coerebaflaveola	Abundante	Residente	No amenaza
Judío	Crotophagaani	Escasa	Residente	No amenaza
Cigua palmera	Dulusdominicus	Escasa	Endémica	No amenaza
Cernicalo	Falco sparverius	Escasa	Residente	No amenaza
Gallina	Gallusgallus	Abundante	Residente	No amenaza
Carpintero	Melanerpesstriatus	Abundante	Endémica	No amenaza
Ruiseñor	Mimuspoliglottos	Escasa	Residente	No amenaza
Petigre	Tyrannusdominicensis	Escasa	Residente	No amenaza
Rolón	Zenaida aurita	Escasa	Residente	No amenaza

Realmente no hay impactos que se puedan considerar sobre la fauna, pues en el área efectiva del proyecto no hay existencia de fauna, básicamente de avifauna; por lo que las actividades del proyecto no representan peligro para los recursos vivos faunísticos del sitio.

3.3. Aspectos Socioeconómico provincia Santo Domingo

Descripción social

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

La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites son al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km².

Santo Domingo está dividida en siete municipios, estos son:

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

También, cuenta con siete distritos municipales, estos son:

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

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (2010) la población de esta provincia es de 2,374,370 habitantes, la población masculina suma 1,163,957 y la

femenina 1,210,413. La población urbana de la provincia suma 1, 016,676 y rural 289,719 habitantes.



<http://hoy.com.do/ayuntamiento-santo-domingo-norte-entrega-recursos-asociaciones-juntas-de-vecinos/>

La representación congresional de esta provincia es de una senadora y 45 diputados, siendo esta la representación más extensa del país en cuanto a diputación se refiere.

Medio Ambiente

En la provincia existen las siguientes áreas protegidas, las mismas se encuentran ubicadas en diferentes puntos, estas son: Parque Nacional Submarino La Caleta, refugio de Vida Silvestre Los Tres Ojos, parque nacional Humedales del Ozama, parque Manantial Cachón de la Rubia y el parque nacional Mirador Norte.

Junta distrital La Victoria

La junta distrital La Victoria, pertenece al municipio Santo Domingo Norte. La Victoria, limita al sur y sureste del municipio Santo Domingo Norte por el río Yuca, al oeste está limitado con la provincia Monte Plata por el río Guanuma y al Norte y noroeste está limitado con la provincia Monte Plata por el río Ozama.

La Victoria, está formada por un sector urbano denominado: La Victoria y las Secciones: La Hacienda Estrella, Mal Nombre, La Virgen, Mata Mamòn, La Bomba, Guanuma y La Ceiba. También, cuenta con 48 parajes.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2010 de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), la población de esta demarcación es de 60,922, de los que 32,598 son hombres y 28,324 mujeres.

Economía

De acuerdo al Sistema de Información Estadística Territorial (SIET) de la ONE, la población en edad de trabajar es de 48,276 para el año 2010 y la población ocupada era de 17,612. Se observa, que la población desocupada alcanzó 1,465 y la población económicamente activa fue de 19,077.

La agricultura y la ganadería se suman dentro de las actividades económicas que aportan a la economía de la localidad. Se destaca la siembra de arroz, pero en menor cuantía ya que no disponen de tecnologías avanzadas para el cultivo. La ganadería es la otra actividad con aportes importantes a la economía predomina el ganado para la producción leche.

Educación

En lo referente a la educación la tasa de analfabetismo en la población adulta (15 años y más) era de 14.18%, y la tasa de analfabetismo en la población joven (15 a 24 años) fue de 5.55%. En lo referente a la población con estudios primarios alcanzados o terminados llego a 50.15% y el porcentaje de la población femenina con estudios primarios alcanzados o terminados fue de 47.23 %, según el SIET.

Servicio Básicos de La Victoria

El porcentaje de hogares particulares con teléfono celular o fijo era de 74.39 % para el año 2010, se observa que el porcentaje de hogares particulares con conexión a internet alcanzó el 3.46 %, ese mismo año.

Para la cocción de los alimentos los habitantes de La Victoria utilizan el porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos para cocinar 17.21% y el porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura fue de 60.78 %.

En lo concerniente al servicio de agua potable, La Victoria, La Hacienda Estrella, La Virgen, Guanuma, poseen servicio de agua potable de tubería con algunas deficiencias. Sin embargo, otros lugares de la zona se abastecen del líquido con pozos tubulares a cierta distancia de sus viviendas o se abastecen del río.

El sistema de salud de La Victoria, es ofrecido por medio del Ministerio de Salud Pública a través de dos centros de salud. Estos centros están ubicados en La Victoria y en Hacienda Estrella. Los servicios ofrecidos son con algunas precariedades.

Al referirse al sistema cloacal, este distrito municipal carece de este tipo de servicio, los propietarios de viviendas realizan sus propios pozos filtrantes. En tanto que en las zonas más rurales los moradores construyen sanitarios en las afueras de las viviendas.

La fe juega un papel importante en esta comunidad, la presencia de iglesias de diferentes denominaciones así lo demuestran. Se distinguen las iglesias de Las

Hermanas del Movimiento Apostólico Mariano de Schoenstatt y Las Hermanas de San Pablo. Otra de las iglesias presentes son las evangélicas, las cuales han aumentado sus seguidores en los últimos tiempos..

3.4. Vista Publica proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS

Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto “**URBANIZACION AMELIA GARDENS , código S01-23-0584**” se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38¹ y 43², la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones.

El proceso de la vista publica, se realizo en 2 etapas, la primera vista publica el 15 de enero del 2024 y la segunda vista publica el 22 de enero del 2024. A la misma asistieron aproximadamente 22 personas en la primera vista pública y 20 personas en la segunda vista pública, en representación de los sectores de La Victoria, municipio de Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo.

En representación del promotor del proyecto, participó el señor Carlos Matiz y Rossana Matiz. Por el equipo de consultores ambientales asistió el ingeniero Antonio Gallo

En este capítulo se presenta el proceso consulta pública del proyecto “**URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, realizado como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de acuerdo a lo establecido en el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana, en la

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

²El proceso de permisos y licencias ambientales será administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con las instituciones que corresponde, las cuales estarán obligadas a consultar los estudios de impacto ambiental con los organismos sectoriales competentes, así como con los ayuntamientos municipales, garantizando la *participación ciudadana y la difusión correspondiente*.

zona de influencia del proyecto ubicado en el municipio de Santo Domingo Norte, DM La Victoria. Este proceso incluye:

- Instalación del letrero
- Realización de vista pública

Instalación de letrero

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



Resultados de la vista pública

Los participantes en la vista expresaron que el proyecto sería positivo para el sector inmobiliario de La Victoria, ya que esto contribuirá con el desarrollo de la zona.

En otro aspecto, indagaron sobre que institución recae la supervisión de la construcción de los sistemas de agua residuales sin que afecte los manantiales. Sobre esta consideración la repuesta indicó que normalmente el Instituto Nacional de Agua Potable (INAPA) emite un certificado de no objeción para la conexión al sistema de acueducto local y para la construcción de una planta de tratamiento. Además, el Ministerio de Medio Ambiente después que esté construido el proyecto puede realizar un monitoreo de las aguas para verificar si las descargas cumplen o no con las normativas ambientales.

Una de las personas que participó en la vista indagó sobre ¿quién se encarga de la construcción de las vías que dan acceso al proyecto. La información indicó que el Ministerio de Obras Públicas y los ayuntamientos locales son los encargados de construir y asfaltar las vías de acceso externas, y que las internas corresponden al propietario del proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .

Transcripción de la primera Vista Publica (S01-23-0584)

Antonio Gallo (Consultor): Muy buenos días mi nombre es Antonio Gallo coordinador del equipo consultor para hacer vistas públicas hay algunos requisitos que nos manda la Ley 64-00 pero hay tres que son fundamentales uno de ellos es grabar por eso nos ven con esta grabadora y luego con este audio realizar una transcripción para incorporarlo en el documento que se llama estudio de impacto ambiental, otro de los requisitos que tenemos que tener dos listas de asistencia una lista es para la técnico del ministerio y otra nos quedamos nosotros con ella pero de todas formas el destino de esas listas es el ministerio en unas de las columnas de la lista se pide que pongan el número de teléfono el mismo se pone por si en algún momento que estén evaluando el estudio de impacto ambiental si los técnicos tienen alguna duda que hoy 15 de enero del 2024 se realizó y ustedes estuvieron realmente participando de esta vista pública de ahí la razón para que ustedes nos regalen su número telefónico es la única finalidad para que los procesos sean más transparente y creíbles, otro de los requisitos es que estaremos tomando fotografía en diferentes momentos de esta vista pública, de tal forma que estos son tres requisitos fundamentales para el desarrollo de esta vista pública.

El proyecto estará ubicado en la Carretera Villa Mella - Monte Plata, municipio La Victoria, Provincia Santo Domingo Norte. El proyecto consiste en la lotificación en lotes subdividida en 1,250 solares que ocupará 373,592.00 m² aproximado de la extensión del terreno, todos destinados exclusivamente a residencias unifamiliares, las

construcciones serán construidas de blocks y hormigón armado, los adquirentes deberán respetar las reglas de los urbanizadores, el Ayuntamiento Municipal, Obras Públicas, INAPA, EDEESTE y Otras Entidades de regulación urbana y constructiva, además contará con todos los servicios básicos como son: agua potable, energía eléctrica y calles asfaltadas. Ocupará una extensión superficial de 531,011.00 m² y un área construcción de 373,592.00 m². que hacer cámara séptica de aguas residuales y serán única y exclusivamente para desarrollo residencial que los mismos serán construidas por los propietarios.

Ahora vamos hablar de los impactos, los impactos son cambios que se producen alguno son negativos y otros positivos, cuando me refiero a negativo no es que realizan un daño fuerte porque son controlable y mitigables, en estos proyectos como cualquier otro hay que realizar la limpieza del solar en cual se quita la capa vegetal para realizar los caminos de acceso y esos movimientos de tierra a veces producen polvo, realizan ruido pero los mismos son controlados ya que generalmente cuando se hacen estos proyectos se cierra el perímetro con mallas para evitar que el polvo afecte el entorno, en estos proyectos hay entrada y salidas de camiones pero los mismos son controlables y momentáneo en el estudio de impacto ambiental lo contemplamos y valoramos como impactos mínimos ya que cuando termina la construcción ese impacto termina, tiene también una parte positiva en esa fase de construcción son los empleos va haber entre 50 empleos que serán de la comunidad, tiene también un flujo económico en la comunidad ya que el dueño de la obra debe comprar materiales a los diferentes comerciantes, igual los trabajadores comen en la zona y esto aumenta el flujo económico en la comunidad. Luego viene la parte de operación el cual contara con empleos de todo el personal que trabajara en estas naves, el impacto negativo es cuando eso se desarrolle es el flujo de vehículos en la zona, también hay contaminación de las aguas, pero como le dije al principio tendrá un séptico filtrante, también el consumo de energía y agua que estarán regulados por las instituciones gubernamentales de la zona, ahora vamos a pasar la sesión de preguntas y respuestas.

Sesión de preguntas y repuestas

Valerio Lara (Comunitario): Un proyecto como este es un buen desarrollo para nosotros si es como usted está diciendo que los albañiles y la mano de obra será de la comunidad.

Antonio Gallo (Consultor): También proyecto como este aumenta la plusvalía de todos los que tienen terreno en esta zona.

Cesarina Olmo (Comunitaria): Cuales serán los requisitos para adquirir un solar en este proyecto.

Carlos Matiz (Promotor): Eso lo maneja el personal de ventas, pero como dice el letrero se separan con 10,000 pesos y luego dependiendo el solar es el costo del mismo.

Francisco Girón (Comunitario): Cual es el costo de los solares de 200 metros.

Carlos Matiz (Promotor): Va de 4000 a 5000 pesos el metro cuadrado.

Antonio Gallo (Consultor): Ya que no hay más preguntas vamos a agradecerle la presencia de todos ustedes en esta vista pública y siempre que los inviten a las vistas públicas participen es sumamente importante que ustedes aprovechen el mecanismo de participación ciudadana porque son mecanismos que se hacen en sociedades democráticas y que están en vía de desarrollo como la nuestra así que muchas gracias por participar y tengan feliz resto del día.

Transcripción de la Segunda Vista Publica

Cristy de la Rosa: Muy buenos días sean todos bienvenidos a la segunda vista pública del proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS en este día contamos con el Ing. Antonio Gallo consultor ambiental y los promotores del proyecto el señor Carlos Matiz y Rossana Matiz. Por el equipo de consultores ambientales asistió el ingeniero Antonio Gallo, en esta segunda vista pública vamos hacer un resumen de lo que se presento en

la primera vista y en la cual vamos a hablar de los impactos, el plan de manejo para como mitigar los mismos ya que en la primera dimos la explicación de todos los componentes del proyecto y en esta ocasión es para hablar de los impactos generados por el desarrollo del mismo.

Antonio Gallo (Consultor): Muy buenos días mi nombre es Antonio Gallo coordinador del equipo consultor el proyecto, hoy presentaremos un resumen del proyecto, consiste en la construcción y operación del proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS registrado en el ministerio de medio ambiente con el código (S01-23-0584), como el proyecto es categoría A, en esta segunda vista publica, vamos a presentarle los impactos que van a producir los componentes por lo cual le hare un pequeño resumen de la descripción del mismo para pasar a los impactos el proyecto está ubicado en la sección Carretera Villa Mella - Monte Plata, La Victoria, municipio Santo Domingo Norte, tiene un área total de 531,011.00 metros cuadrados, que serán distribuidos en 1250 solares que ocuparan una cantidad de 373,592.00 metros cuadrados, van a disponer de área verde, área institucional, garita y vías de acceso, calles, aceras, contenes y los servicios como agua potable que la misma se obtendrá a través de red de acueducto local, energía eléctrica a través de EDEESTE, cada lote, será exclusivamente para desarrollo residencial que los mismos serán construidas por los propietarios. Habrá una parte comercial, dicha area no tendrá acceso al área del residencial

Miren las vistas públicas son espacios de participación e involucramiento que se realizan para que las comunidades y organizaciones que se pretendan desarrollar proyectos sepan de que se trata, conozcan al promotor sepan cuáles son los impactos positivos o negativos sociales y ambientales que el proyecto pueda generar y para eso es que se realizan las vistas públicas, las mismas cuentan con un marco legal establecido en la Ley 64-00 manda en sus artículos 38 y 43 donde establece que es de mandato obligatorio al momento de desarrollar un proyecto consultar a las comunidades y organizaciones que quedan en los predios donde se van a desarrollar los proyectos así que es de mandato legal, antes de que existiera la Ley 64-00 no se realizaban este tipo de actividades y uno se enteraba que iban hacer diferentes tipos de

proyectos porque veía remoción de terrenos, corte de árboles, equipos pesados pero nadie sabía de qué se trataba el proyecto quien es el promotor y no se sabía cuáles eran los impactos positivos o negativos que el proyecto podía generar, pero gracias a Dios con la ley 64-00 eso ha ido cambiando por eso les exhorto que cada vez que lo inviten a las vistas públicas participen porque es un mecanismo de participación e involucramiento que da el ministerio y la única manera de fortalecer este mecanismo es que ustedes cuando lo inviten participen en estas vista pública.

Entonces les decía que el Ministerio de Medio Ambiente nos exige unos requisitos, uno de ellos es que tenemos que tener una lista de asistencia donde se registran los nombres de las personas que participaron en la vista pública, entonces por eso ya la pusimos a circular, en ese registro ustedes se van a ver con una primera columna donde van a poner su nombre, la segunda columna es para poner la organización o institución que representan y si no vienen de ninguna organización ponen vecino o comunitario; y la tercera columna es para poner su número de teléfono, no hay que poner su cedula. El hecho de que ustedes pongan su nombre ahí no quiere decir que usted está a favor o en contra del proyecto, eso sencillamente es una lista de asistencia donde dice que ustedes participaron en esta vista pública. Quizás algunos de ustedes se pregunten ¿Pero por qué mi número de teléfono? Pues bien, esa lista junto con otros documentos los llevamos al Ministerio de Medio Ambiente, entonces, si alguno de los técnicos del Ministerio de medio Ambiente tiene alguna pregunta o duda de que el proyecto se realizó, pues sencillamente como su número de teléfono está en esa lista él puede llamar y preguntarles que si es verdad que se realizó esta vista pública. Esa es la única finalidad que tiene la lista de asistencia. Entonces, otros de los requisitos que el Ministerio de Medio Ambiente nos manda es que debe ser grabado, así que tenemos dos grabadoras de audio donde todo lo que nosotros decimos esta tarde va a quedar registrado y luego de que quede registrado hacemos una transcripción, es decir, que lo convertimos en palabras o en texto todo lo que en esta tarde aquí se discute porque todo queda grabado y registrado. Y también vamos a tomar fotografías, que está dentro de los requisitos fundamentales que el Ministerio tiene para la realización de las vistas públicas.

el proyecto ya lo habíamos planteado que es una construcción de una lotificación, el estudio de impacto ambiental está aquí en la mesa, cuando termine si alguno lo quiere observar, mirarlo está disponible. Como les decía Cristy de la Rosa los impactos ambientales cuando son negativos y también positivos se les plantea que hay remediarlos, en el Ministerio le llamamos plan de manejo y adecuación ambiental, qué sucede? Que todo lo que hace el proyecto tiene que estar establecido por una normativa y también hay registrarlo y darle seguimiento.

Los impactos que habíamos detectado como parte del proyecto, durante la fase de construcción la contaminación del aire, que por material particulado emitido por las excavaciones, movimientos de vehículo, el movimiento del polvo por el mismo camino, las contaminaciones por gases de los vehículos y la emisión de ruido por los equipos de construcción. También se pudo observar posible contaminación de suelo por los residuos, hay residuos que son domésticos, pero también hay residuos que son contaminantes y son peligrosos y también puede haber erosión de suelo. La afectación también de la flora y fauna, la vegetación y los animalitos que hay en la zona, el corte de la vegetación, la afectación a especies de fauna, animales que cuando hay construcción ellos se mudan, pero después cuando termina la construcción pues ya las viviendas están ahí, las matas, vuelve todo.

El aumento también de los accidentes laborales, accidentes de vehículos que pueden pasar, si sale un camión si no hay un aviso, si no hay una persona, todas esas son posibilidades, son impactos que son calculados como negativos. También el aumento de la demanda de los servicios como algo positivo en la zona, el aumento del movimiento económico y contratación de personal. En la fase de operación hemos evaluado que hay un incremento vehicular, de tránsito, porque aquí van a vivir trescientos y pico de familias, entonces la salida y entrada de vehículos va a aumentar ese flujo, entonces hay que tomar las medidas, policías acostados, algunas luces de emergencia, señales que baje la velocidad, letreros y todo eso.

Las posibilidades de contaminación de las aguas residuales por una deficiencia de tratamiento, posible contaminación de suelos por manipulación de residuos sólidos

peligrosos y no peligrosos, el embellecimiento del área de la lotificación, jardinería y área verde. Aumento de la demanda de los servicios en la zona, también el aumento del movimiento económico y contratación de personal durante esa fase de operación. Un programa de manejo y adecuación ambiental contempla acciones orientadas para prevenir, controlar, mitigar y compensar, corregir los impactos negativos que podrían ser generados durante el proyecto. Cada etapa se toma la medida adecuada para minimizar los impactos, porque hay impactos que no se pueden eliminar, pero se pueden minimizar al momento.

Las medidas que tenemos para la fase de construcción, para evitar la dispersión de partículas de polvo se debe cubrir adecuadamente los camiones con lonas para evitar que las partículas anden, tanto aquí como en el camino, también encerrar el área de trabajo, ya hay una verja perimetral de una pared alta, pero alrededores también yo me imagino que van también a cerrar.

Para evitar la contaminación de ruido de los vehículos y también la contaminación de humo los vehículos tienen que estar bajo supervisión de mantenimiento para evitar que haya un problema de mofle y también mal manejo de los mismos vehículos, porque un vehículo en mal estado va a producir ruido y va también a contaminar. El horario también de trabajo va a ser desde las 7:00 AM a 5:00 PM para evitar la contaminación durante la fase nocturna. La participación también de la comunidad es un asunto parte del plan de manejo que exige en la parte social que haya una de los empleo durante la fase de construcción de sesenta a ochenta por ciento.

Las medidas durante la fase de operación, el proyecto dentro de la lotificación los árboles que son los samanes que están aquí no se van a tocar, y después todas las de cada lote van a tener su área verde, entonces va aumentar también el área verde del proyecto, no se va a tocar ninguna vegetación, lo único que se puede ir es parte de la grama para la construcción de las viviendas, pero cada vivienda tendrá su patio, tendrá sus matas que van a sembrar, todo es ya es un aporte adicional. La pavimentación del suelo para evitar que haya mantenimiento de polvo. El sistema de tratamiento de aguas residuales, va a tener una planta de tratamiento y esa planta de tratamiento está

diseñado, calculado, que está dentro del estudio para evitar que contamine las aguas al subsuelo, porque todas esas aguas después que están tratadas regresan al subsuelo.

Y el Ministerio como parte del plan de manejo exige que cada año o cada seis meses según lo que establece el permiso para revisar, hacer un monitoreo de las aguas residuales, para verificar si cumple o no con la normativa. El manejo de los residuos sólidos es a través del Ayuntamiento, cada usuario, cada dueño, va a tener un contrato con el Ayuntamiento y van a recoger la basura dentro del mismo residencial. Y el control del tránsito en las entradas y salida, como yo les había dicho, lo mismo que se estableció para el control durante la fase de construcción, poner letrero, reduzca velocidad, a veces ponen policía acostado o le ponen unos conitos como media luna, para evitar que haya exceso de velocidad en la entrada.

A veces ponen unas luces intermitentes para avisar que hay un residencial, porque a veces hay entrada y salida. Entonces aquí tenemos otra vez lo del plan de manejo y cualquier pregunta la podemos responder, y el público que quiera revisar el estudio de impacto ambiental lo pueden revisar, al final también le vamos a anexar la segunda vista pública como parte del proyecto integral, muchas gracias.

Valerio Lara (Comunitario): Como será el tema de los empleados de la comunidad.

Antonio Gallo (Consultor): Normalmente en la fase de construcción es de 40 a 50 empleos fijos, también luego que cada quien construya su casa también son empleos de la comunidad.

María De La Cruz (Comunitaria): Cuales son los beneficios que tendrá de la comunidad.

Antonio Gallo (Consultor): Le explicaba que hay dos tipos de beneficios los empleos directos y la plusvalía de los que tienen terreno en la zona.

Cristy de la Rosa: Gracias a usted. Bueno, antes de finalizar si les quiero decir que miren, es sumamente importante que cuando les inviten a las vistas públicas participen porque es un mecanismo que da la Ley 64-00 para que los comunitarios y las

organizaciones sepan de las cosas de los proyectos que se están construyendo en sus comunidades y ustedes puedan aportar porque es sumamente importante que ustedes se empoderen y sepan lo que la Ley 64-00 y lo que es el mecanismo de participación ciudadana. Así es que muchísimas gracias por acompañarnos, tengan una feliz mañana y nos acompañan un ratito más para el brindis, así que se nos quedan ahí que ya en seguida vienen. ¡Gracias! (aplausos)

GALERIAS DE FOTO







CAPITULO IV - CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

El Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , registrado en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el Código S01-23-0584, ubicada dentro del ámbito de la Parcela identificada con la Designación Catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088, con una totalidad de 531,011.00 , Rinconada de Bavaro, DM La Victoria, municipio Santo Domingo Norte y provincia Santo Domingo, está sujeto a las consideraciones de las siguientes leyes vigentes en la República Dominicana:

4.1. Ley 64-00, sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales

- La Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) y sus reglamentos de aplicación, son los que establecen los procedimientos, metodologías y actividades que han regido la realización del presente estudio ambiental (DIA).
- La Ley 64-00 del 18 de agosto de año 2000, crea una serie de procedimientos, instituciones y dependencias encargadas de hacer cumplir la normativa y los procesos. A continuación se hace un análisis de las partes y de su contenido.
- Esta ley es el marco general de referencia para este proyecto, y en particular los artículos 5, 45, 46 párrafo.
- El Art. 5 hace referencia a la responsabilidad de todos en hacer uso sostenible de los recursos naturales del país y eliminar los patrones de protección y consumo no sostenibles.
- Los Art. 45 y 46 identifican las responsabilidades asumidas por quien recibe una Licencia o Permiso Ambiental y dentro de ellas, la obligación de cumplir e informar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales acerca del cumplimiento y automonitoreo del PMAA.

4.2. Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales:

- El reglamento establece en su artículo 8 que las licencias y permisos se emiten sobre la base de la evaluación de impacto ambiental. El artículo 10 hace referencia al carácter contractual de los permisos y licencias. En base a esto lo escrito en este estudio y en especial en el PMAA es el compromiso que asume el promotor del proyecto ante la Secretaria de Estado de Medio Ambiente.
- El artículo 11 establece la validez de las licencias y permisos en función de los resultados de las inspecciones y auditorias periódicas que se realizan respecto del desempeño ambiental con el objeto de verificar si se cumple con las normas ambientales vigentes.
- El artículo 13 indica la posibilidad de cancelación de la licencia o permiso si se incumpliera con cualquiera de las condiciones bajo las cuales se otorgo la autorización.
- Asimismo este Reglamento establece las responsabilidades del promotor del proyecto (Art. 37, costos involucrados en el Proceso de Evaluación Ambiental; y Art. 47, 48 y 49, asumir responsabilidades civiles, penales y administrativas por daños causados al medio ambiente).
- El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos nuevos tiene el objetivo de describir los pasos operativos del proceso hasta culminar en la decisión de otorgar o no el permiso o licencia.

4.3. Normas Ambientales.

Normas Ambientales para la protección contra ruidos.

Esta norma regula y establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el incremento en los niveles de ruidos. En el caso de este proyecto se considerará el producido por fuentes fijas/móviles

Estándares de Contaminación Sónica.

Grado de ruido	Efectos en humanos	Rango en db (a)	Rango de tiempo
A: Moderado	Molestia Común	50 a 65	Diurno
		40 a 50	Nocturno
B: Alto	Molestia Grave	65 a 80	Diurno
		50 a 65	Nocturno
C: Muy Alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Nota: Niveles de ruidos y sus efectos. Diurno (7 a.m.-9 p.m.) Nocturno (9 p.m.-7 a.m.)

Normas Ambientales de la Calidad de Aire y Control de Emisiones.

Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes para proteger la salud de la población en general. En este estudio se considerarán los estándares de calidad del aire para aquellos y emisión de CO₂ por combustión de los motores.

Estándares de calidad de aire.

Contaminante	Tiempo Promedio	Límite Permisible (µg/Nm ³)
Dióxido de Azufre (SO₂)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO₂)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Nota: La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal (µg/Nm³)

Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas.

El objeto de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos, en cumplimiento con las disposiciones de la Ley 64-00.

Valores máximos permisibles para descargas de aguas residuales municipales en aguas superficiales y/o subterráneas.

Parámetro	Promedio Diario
Ph	6-8.5
DQO	160 mg/L
DBO₅	50 mg/L
SST	50 mg/L
Cl	0.05 mg/L
Coliformes Totales	1000 NMP/100 ml

Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos.

El objetivo de esta norma es establecer los requisitos sanitarios que deben cumplirse en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final así como las disposiciones para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje con el fin de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población y la preservación y protección del ambiente.

Se cumplirá lo que establecen los Artículos 107 y 153 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03), (Ver Capítulo PMAA).

Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y descargas al Subsuelo.

El objetivo de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, para garantizar la seguridad de su uso y promover el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a las mismas.

Esta norma se relaciona con el proyecto fundamentalmente cuando hace referencia a la calidad de aguas subterráneas y a las características que debe cumplir el pozo filtrante a construir para la descarga de aguas residuales.

CAPITULO V
DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL PROYECTO
URBANIZACION AMELIA GARDENS

5.1.- Introducción

La Evaluación de Impacto Ambiental, es una herramienta para evaluar las consecuencias ambientales de la mayoría de las actividades de desarrollo. Se han desarrollado numerosos métodos de Evaluación de Impacto Ambiental. Sin que ningún método en particular sea el ideal e universal para identificar, evaluar y satisfacer las complejidad y características de cada proyecto específico.

El sistema de normas y reglamentos establecido en el país determinan claramente diferentes procedimientos para la obtención de una autorización ambiental para los diferentes tipos de proyectos ya sean estos nuevos o existente.

Para el caso de proyectos nuevos, como es el caso del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** el Sistema de Evaluación Ambiental de la República Dominicana, establece la realización de Estudios de Impacto Ambiental (EslA) de diferentes categorías según la magnitud del proyecto propuesto, tomando en cuenta que los diferentes estudios exigidos sean capaz de predecir, cuantificar y evaluar los diferentes impactos que generara el proyecto en su etapa de construcción y operación. La Evaluación de impacto Ambiental en todo caso debe ser capa de ser preventiva, y capaz de predecir los impactos que producirá el proyecto en el medio biótico, medio físico y medio socioeconómico. Por tal razón la evaluación ambiental es un instrumento fundamental en la toma de decisiones para la planeación, ejecución y operación de los diferentes proyectos.

Los diferentes métodos de evaluación de impacto ambiental que se han desarrollado y se utilizan para proyectos nuevos son generalmente de tipo cualitativo. Este método predice los impactos, los califica, los valoriza y los jerarquiza, tratando de establecer cual sería la afectación al entorno del proyecto a desarrollar y comparando al mismo tiempo lo que sucedería al mismo entorno se ejecuta el proyecto.

Legislación dominicana, específicamente los reglamentos para la evaluación ambiental de Proyectos Nuevos, establece que para el **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**, se requiere la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EslA), con su correspondiente Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Toda actividad de desarrollo e inversión como el caso del proyecto **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**, puede afectar el medio ambiente de una u otra forma, esta actividad puede ser negativa o positiva, un impacto es considerado Negativo cuando tiende a dañar o a degradar los elementos que forma parte de la zona a ser intervenida, dañándola parcial o totalmente de forma permanente o transitoria.

Los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de la fase de construcción y operación del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**, Serán cuantificados y cualificados el cual es un proyecto de desarrollo inmobiliario, el cual contendrá al concluirse las diferentes fases constructivas los siguientes elementos:

- ✚ 1250 lotes
- ✚ Áreas verdes e institucional
- ✚ Vías internas
- ✚ Jardinerías
- ✚ Sistema de agua potable (INAPA)
- ✚ Sistema manejo agua pluviales
- ✚ Sistema suministro energía eléctrica (EDEESTE)

Los impactos son evaluados para el área donde será construido y operará el Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** y su área de influencia, (Mapa de ubicación del proyecto y su área de influencia). Considerando como:

a) Área de influencia directa:

- ✚ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos físicos-bióticos, comprende el área de **531,011.00 m²**, que el mismo ocupa, más el espacio comprendido entre los límites de la parcela y una línea imaginaria a una distancia de 1 000 metros a la redonda.
- ✚ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos del

medio ambiente, está definido para el municipio de Santo Domingo Norte , fundamentalmente la comunidad de DM La Victoria, el mas próximo al proyecto.

b)Área de influencia indirecta:

- ✚ El área de influencia indirecta sobre los elementos físicos-bióticos fue considerado toda el área ubicada a mas de 1000 metros dentro del municipio de Santo Domingo Norte
- ✚ El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos esta constituida por todo el municipio de Santo Domingo Norte.

La identificación y evaluación de los impactos se desarrollo por medio de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de estudios ambientales, que permitió identificar los impactos, evaluarlos y establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, y los procedimientos de seguimiento y control.

5.2.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

Identificación de las Actividades. Fueron consideradas las actividades durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Se identificaron los impactos ambientales producidos en cada etapa del proyecto y se analizaron considerando los siguientes aspectos básicos: físicos, bióticos, socioeconómicos y perceptuales. En la Tabla 1 se identifican las acciones para las fases de construcción y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

Tabla 1. Fases de construcción y operación.

Fase	Actividades	
Construcción	Creación de las facilidades temporales	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Instalación de las facilidades temporales (oficinas y almacén).</u> ➤ <u>Manejo de los desechos sólidos.</u> ➤ <u>Desmantelamiento de las facilidades temporales.</u> 	
	Acondicionamiento del terreno	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Desmante y limpieza de la vegetación y capa vegetal del área deconstrucción.</u> ➤ <u>Descapote o corte de material no utilizable.</u> ➤ <u>Replanteo.</u> ➤ <u>Movimiento de tierra.</u> ➤ <u>Disposición temporal o final de material removido</u> ➤ <u>Uso y mantenimiento de materiales y equipos</u> 	
	Áreas públicas	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Área de Recreación, Áreas Verdes entre otros.</u> 	
	Áreas para uso residencial y de servicios	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Lotificación de solares.</u> ➤ <u>Área de servicios.</u> 	
	Infraestructura de servicios	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Viales internos peatonales y parqueos.</u> ➤ <u>Sistema abastecimiento de agua.</u> ➤ <u>Sistema de drenaje de las aguas pluviales.</u> ➤ <u>Sistema de suministro de energía.</u> ➤ <u>Diseño de áreas verdes y especies a utilizar.</u> ➤ <u>Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.</u> ➤ <u>Uso y mantenimiento de los servicios</u> 	
	Fuerza de trabajo	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Contratación temporal.</u> 	
	Fase	Acciones
	Operación	Edificaciones
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Mantenimiento.</u>
		Áreas verdes y jardines
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Mantenimiento.</u>
		Drenaje pluvial
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Mantenimiento.</u>
		Abastecimiento de agua potable
		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Consumo, tratamiento y control, mantenimiento de las líneas</u>
		Suministro de energía
		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Consumo y control. Mantenimiento de las líneas</u>
Tratamiento de residuales líquidos		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Control de descargas y Mantenimiento de las unidades de tratamiento</u> 		
Desechos sólidos		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Manejo, transporte y disposición</u> 		
Control de vectores		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Control de plagas</u> 		
Seguridad y señalizaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mantenimiento de viales y zonas de interés</u> 		
Fuerza de trabajo		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Contratación permanente.</u> 		

5.3.- Identificación de los elementos del medio ambiente

Los elementos del medio (físicos, biológicos y socioeconómicos) considerados en la evaluación del impacto ambiental para el Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Fases de construcción y operación.

Componentes del medio	Elementos del medio Fase de Construcción	Elementos del medio Fase de Operación	
Bio-físico	Aire		
	Relieve		
	Agua	Agua	
	Suelos		
Biótico	Vegetación		
	Fauna	Fauna Vegetación	
Socioeconómicos	Población	Uso del suelo Valor de la tierra Población	
	Tránsito	Tránsito	
	Economía	Economía	
	Recursos	No aplica	Energía Agua

Identificación de los impactos ambientales

En acápite anterior se han citado las actividades a realizar en el proyecto, para la cual se ha de designar el/los impactos que genera cada actividad.

Los impactos se identificaron evaluando las acciones que se desarrollarán para las fases de construcción y operación, en cada uno de los elementos del medio ambiente que serán afectados, estableciendo así la relación proyecto ambiente.

En las matrices 1y 2 que se anexan, se relacionan las acciones del proyecto con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el cual aparece relacionado el impacto en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de construcción.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
Al aire	1. Contaminación del aire por emisión de partículas sólidas en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados. 2. Contaminación del aire por emisión de gases procedentes de la combustión de los equipos y maquinarias	
Al relieve	3. Modificación del relieve.	
Al suelo	4. Alteración del suelo por la remoción de la capa vegetal 5. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. 6. Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	
Al agua	7. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de combustibles 8. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales. 9. Posible contaminación de las aguas subterráneas por mal manejo de combustible y residuos oleosos	
A la vegetación	10. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en las parcelas. 11. Cambios en la composición de la flora.	
A la fauna	12. Interferencia con el hábitat de la avifauna y Herpetofauna.	
A la salud	13. Afectación a la salud de los trabajadores por emisiones de ruido.	
A la población		14. Creación de empleos temporales. 15. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS . 16. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.
A la construcción		17. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.
Al tránsito	18. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata para el traslado de materiales de construcción.	
A la economía		19. Incremento del flujo de capitales en torno a la Economía del país. 20. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tabla 4. Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Elemento	Impacto negativo	Impacto positivo
A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas. 2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	
A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	
Al agua superficiales y subterráneas	4. Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos peligrosos. 5. Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento anaeróbicos de flujo ascendente.	
Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	7. Reafirmación del paisaje en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.
Al uso del suelo		8. Cambio de las características del uso del suelo de área ganadera a infraestructura formal. 9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines inmobiliario.
Al valor de la tierra		10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria.
A la población		11. Creación de puestos de trabajo permanente. 12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.
Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata	
A la economía		14. Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de la sección de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria 15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país. 16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.
A los recursos agua	17. Disminución del recurso agua por el aumento del consumo de agua.	
A los recursos energía	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.	

5.4.- Valoración de los impactos ambientales

Para la valoración de los impactos identificados para las fases de construcción y operación, se construyeron las matrices 1 y 2 para cada una de ellas, relacionando en las filas los impactos identificados y en las columnas los indicadores que caracterizan el impacto, con el propósito de determinar su nivel importancia.

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente más impactados tanto positiva como negativamente.

Para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices se utilizaron los siguientes conceptos:

Carácter del impacto (CI): Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.

Valoración:(+) Positivo.

(-) Negativo.

(X) Neutro, Difícil de definir su carácter.

Intensidad del Impacto (I): Grado de afectación. Representa la cuantía o grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. El valor 1 corresponde a la afectación mínima del factor en cuestión en caso de producirse el efecto; el resto de los valores reflejan situaciones intermedias.

Valoración:(1) Baja.

(2) Media.

(4) Alta.

(8) Muy Alta.

Extensión del Impacto (EX): Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Valoración:(1) Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).

(2) Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).

(4) Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).

Momento del Impacto (MO): (Plazo de manifestación). Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Valoración:(4) Corto Plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).

(2) Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 1 año).

(1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 1 año).

Persistencia (PE): Permanencia del efecto. Refleja en tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

Valoración:(1) Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año).

(2) Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años).

(4) Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Valoración:(1) Corto Plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año).

(2) Mediano Plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años).

(4) Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medio naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).

Como impacto de carácter social, los aspectos a considerar estarían referenciados a si se vuelve o no al mismo estado de cómo estaba el factor antes de ejecutar la acción, que lo impactó cuando la misma cese, de acuerdo con los períodos de tiempos establecidos.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

Valoración:(1) Recuperable (El efecto es recuperable).

(2) Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).

(4) Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana).

En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia (SI): Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.

Valoración:(1) No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor).

(2) Sinérgico (Presenta sinergismo moderado).

(4) Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).

Acumulación (AC): Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Valoración:(1) Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un sólo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).

(4) Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.

Valoración:(1) Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible).

(2) Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).

(4) Continua (Efecto constante en el tiempo).

Efecto (EF): Relación Causa –Efecto. Representa la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.

Valoración:(D) Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta).

(I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden).

Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

Fórmula: $IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]$

A partir de los resultados obtenidos con la fórmula se clasifican los impactos a partir del rango de variación de la importancia del efecto (IM).

Muy alta IMPORTANCIA > 60

Alta > IMPORTANCIA ≤ 60

Media > IMPORTANCIA ≤ 40

Baja IMPORTANCIA ≤ 20

Lo cual también es destacado con una escala de colores.

Importancia	Baja (≤ 20)	Media (>21 ≤40)	Alta (>41≤60)	Muy alta (> 60)
Negativos				
Positivos				

5.5.- Valoración de los impactos de la fase de construcción

Para la fase de construcción se valoran los impactos agrupándolo en función del factor afectado.

AL AIRE

1. Posibilidad de contaminación del aire por la emisión de sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.

Acciones o actividades que genera este impacto

Excavación, nivelación y compactación del terreno, acopio de materiales, construcción de infraestructuras, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción que son propio de la construcción de este proyecto en cada uno de sus componentes.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, dada la cantidad vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas, el volumen de excavación, la cantidad de material de acopio, y la cantidad de infraestructuras a construir.

Extensión

Parcial, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicie la excavación, nivelación y compactación del terreno por la construcción de los diferentes objetos de obra, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

Persistencia

Temporal, considerando que los efectos durarán un período menor de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, tales como humedecimiento de los viales dentro de la parcela y cubrir los camiones que transportan agregados y escombros.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos sobre la salud humana y los procesos de fotosíntesis de las hojas de las plantas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, como resultado de la contaminación del aire.

2. Posible contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de las maquinarias y equipos y de los generadores eléctricos en la fase de construcción.

Acción que provoca el impacto

Usos de equipos, maquinarias, generadores eléctricos, entre otros, también los equipos pesados para realizar las acciones de excavación, nivelación y compactación del terreno para la construcción de infraestructura, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, dada la cantidad de vehículos, equipos y maquinarias que serán utilizadas y los generadores eléctricos que se van a utilizar.

Extensión

Parcial, por las distancia a recorrer dentro del proyecto y en las vías de accesos a él.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicien las acciones constructivas.

Persistencia

Temporal, para las maquinarias y de largo plazo para los generadores, considerando que los efectos durarán un período menor de un año. Y los generadores serán por siempre.

Reversibilidad

A corto plazo, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, con equipos en óptimas condiciones de funcionamiento.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos sobre la salud humana.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, derivado de las operaciones de equipos, maquinarias, camiones y generadores

AL RELIEVE

3. Modificación del relieve.

Acción que provoca el impacto

Nivelación y relleno para la construcción de los diferentes objetos de obra del **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que la morfología del relieve es semi- llana.

Extensión

Parcial, por el área del proyecto que será construida.

Momento

A corto plazo, comienza de inmediato que se inicien las acciones para la nivelación y el relleno del terreno.

Persistencia

Permanente, considerando que el impacto durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no se puede volver a las condiciones iniciales antes de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Recuperable, si se aplican medidas de mitigación, delimitando las áreas donde se construirán los diferentes objetos de obra del proyecto.

Sinergia

No sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor.

Acumulación

Simple, no se inducen nuevos impactos.

Periodicidad

Continua, el efecto se manifiesta constante en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia de la modificación del relieve.

AL SUELO**4. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.****Acción que provoca el impacto**

Mal manejo de los desechos de la construcción (desechos del desbroce, escombros, material no utilizable, entre otras.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, por el volumen de desechos sólidos que se manejarán en la fase de construcción.

Extensión

Puntual, sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generarán y almacenarán temporalmente.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato, una vez que se depositen.

Persistencia

Temporal, durante la etapa de construcción.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales existentes antes de la acción, por medios naturales.

Recuperabilidad

Recuperable, con la aplicación de medidas preventivas para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos y peligrosos.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones que puedan contaminar los suelos.

Acumulación

Simple, no se inducen nuevos impactos.

Periodicidad

Irregular, se produce a partir de la deposición de los desechos sobre el suelo.

Efecto

Directo, como consecuencia del mal manejo de los desechos.

5. Cambio en la composición y estructura de los suelos Mixto rural-agrícola por la creación de áreas verdes.

Acción que provoca el impacto

Creación de áreas verdes y jardines en el área del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que este tipo de suelos no tiene una buena agro-productividad, el aporte de materia orgánica para la siembra de plantas endémicas y nativas como ornamentales cambiara la estructura y la capa vegetal.

Extensión

Puntual, sólo las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, a partir de la creación de las áreas verdes.

Persistencia

Permanente, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 30 años.

Reversibilidad

Irreversible, por el propio mantenimiento que se le dará a las áreas verdes, con la incorporación de agroquímicos y abonos, se continuará modificando la estructura de los suelos.

Recuperabilidad

Irrecuperable, no es posible aplicar medidas para la recuperación del impacto.

Sinergia

No sinérgico, no se refuerzan otros impactos.

Acumulación

Simple, se manifiesta sólo para los suelos.

Periodicidad

Continuo, el efecto permanece en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia de la creación de áreas verdes y jardines.

A la vegetación**6. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas.**

Acción que provoca el impacto.

Desmonte y limpieza de la vegetación de la parcela, para la lotificación de 1250 lotes, parques, áreas verdes, infraestructura vial y área institucional, traslado de escombros, materiales e insumos para la construcción.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que la vegetación presente en la parcela es de pasto con algunas plantas frutales y matorrales.

Extensión

Parcial, por el área que será desbrozada.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato con el desmonte y limpieza de la vegetación.

Persistencia

Permanente, ya que una vez producido sus efectos permanecerán con poca variación sobre la flora y la vegetación del lugar.

Reversibilidad

Irreversible, los efectos del desmonte y limpieza, implican la desaparición de las plantas presentes en la parcela, pues una vez producidos los daños y construidas las infraestructuras el espacio no podrá volver a ser ocupado por vegetación.

Recuperabilidad

Mitigable, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la introducción de especies exóticas.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos para la fauna y cambios en la composición de la flora y del tipo de vegetación predominante en el área que ocupará el proyecto.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Directo, como consecuencia del desbroce.

7. Cambios en la composición de la flora.**Acción que provoca el impacto**

Creación de áreas verdes en el Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el porcentaje de áreas verdes que tendrá el proyecto.

Extensión

Puntual, sólo en las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, a partir de la creación de las áreas verdes.

Persistencia

Permanente, durará la vida útil del proyecto que se calculó para 50 años.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible regresar a las condiciones naturales

Recuperabilidad

Mitigable, con el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Directo, como consecuencia de la creación de las áreas verdes.

A LA FAUNA**8. Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.****Acción que provoca el impacto**

La avifauna y herpetofauna del área que ocupará el proyecto se verá afectada temporalmente por las acciones propias de esta fase, que son generadoras de polvo y ruido además de la presencia física de personas y maquinarias pesadas.

Tipo

Negativo

Intensidad

Baja, por la escasa presencia de especies en el hábitat que predomina en la parcela.

Extensión

Parcial, por el área donde se realizará el desmonte y limpieza de la vegetación.

Momento

A corto plazo, se produce de inmediato con la interferencia del hábitat.

Persistencia

Fugaz, al estar acotado al tiempo de las construcciones y a los momentos en que éstas se desarrollen en horarios fijos, particularmente diurnos.

Reversibilidad

A mediano plazo, las condiciones iniciales se pueden lograr después del año.

Recuperabilidad

Mitigable, si se toman medidas para disminuir los niveles de ruido y el desarrollo de áreas verdes, en el cual se utilicen especies nativas y endémicas de la Isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor inciden otras acciones como la desaparición de las especies.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos para la fauna, por cambio en el tipo de hábitat.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos o continuos.

Efecto

Indirecto, se produce como consecuencia del desmonte y limpieza de la vegetación que destruye los hábitats.

A la población**9. Creación de empleos temporales.**

Acción que provoca el Impacto

Contratación de fuerza de trabajo para la construcción del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de trabajadores (25 a 30) que serán contratados.

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Pedregones, DM La Victoria.

Momento

A corto plazo, desde el inicio de la construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 años.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como son el aumento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, se deriva de la contratación de 25 - 30 trabajadores.

10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .

Acción que provoca el impacto

Como resultado de la generación de 25 a 30 empleos de tipo directo, además de los indirectos, formales e informales, se mejorará la calidad de vida y el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán directa o indirectamente en la construcción del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de familias que se beneficiarán, por estar un miembro de ellas contratado para la construcción del Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Pedregones, DM La Victoria.

Momento

A corto plazo, desde el inicio de la construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, ya que la contratación de la fuerza de trabajo para la fase de construcción tendrá una duración de 1 año.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la acción de contratación de mano de obra para la fase de construcción del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como el mejoramiento de la calidad de vida provoca otros como consecuencia, como son el aumento de bienes y servicios, aumento de circulante, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, derivado de la contratación de 25 a 30 trabajadores directos, sin contar los indirectos e informales.

11. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto o informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , generará como es típico en estos procesos constructivos, empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por el número de empleos indirectos e informales para suplir las necesidades de los trabajadores de la obra, que se crean.

Extensión

Extenso, ya que puede tener incidencias para las comunidades de Pedregones, DM La Victoria.

Momento

A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Persistencia

Temporal, ya que la construcción del proyecto tendrá una duración de 1 año.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, se suceden efectos sucesivos relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida y el aumento del poder adquisitivo.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos como la generación de empleos, aunque sean indirectos y no formales provoca el Incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros

Periodicidad

Irregular, se produce con el inicio de las acciones de construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo temporal directa para la construcción del proyecto.

A LA CONSTRUCCIÓN**12. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.****Acción que provoca el impacto**

La lotificación de 1250 lotes del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , demandará la compra de materiales para la construcción, tales como: Agregados, cemento, entre otros, lo cual incrementará la compra de los mismos a nivel local y regional, sobre todo en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la magnitud del proyecto.

Extensión

Extenso, puede tener incidencias para las empresas que producen y venden materiales de la construcción en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con la fase de construcción del proyecto.

Persistencia

Temporal, durante la fase de construcción del proyecto calculada en 1 año.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como el incremento de la demanda de materiales para la construcción y otros insumos, implica el aumento de bienes y servicios, el aumento de circulante, entre otros.

Acumulación

Acumulativo, se inducen nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de la compra de materiales para la construcción y otros insumos.

AL TRÁNSITO

13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata, para el traslado de materiales de construcción.

Acción que provoca el impacto

Por la transportación de materiales de la construcción y de diferentes insumos para la construcción del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el nivel de desarrollo constructivo y objetos de obra que tendrá el proyecto.

Extensión

Parcial, considerando el tramo de la carretera Sánchez, donde aumentará la circulación de vehículos con carga pesada.

Momento

A corto plazo, de inmediato que se inicie la construcción del "Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Persistencia

Temporal, la transportación de materiales de la construcción y otros insumos durará 1 año, de acuerdo con el cronograma de ejecución.

Reversibilidad

A mediano plazo, cuando cese la demanda de materiales de construcción y otros insumos.

Recuperabilidad

Recuperable, con la aplicación de medidas preventivas para respetar límites de velocidad, señalización de la vía, entre otras.

Sinergia

Sinérgico, el aumento del tránsito implica un mayor riesgo de accidentes, aumento del ruido y el polvo.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, aumento de los niveles de ruido, polvo y riesgo de accidentes.

Periodicidad

Irregular, se produce a partir del inicio de las acciones de construcción de los diferentes objetos de obra del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Efecto

Directo, a partir de la transportación de los materiales e insumos para la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

A LA ECONOMÍA**14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.****Acción que provoca el impacto**

Realización de estudios preliminares (topografía, mecánica de suelos, entre otros), demanda de materiales de construcción y otros insumos, suministro de agua, combustible y electricidad, servicios para el transporte de los obreros, suministro de comida y agua potable, entre otros, lo que provoca un aumento del circulante que dinamiza la zona tanto a nivel formal como informal, lo que incrementará a su vez la demanda de algunos insumos a nivel nacional e internacional.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la magnitud del proyecto.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

Persistencia

Temporal, durará la fase de construcción del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, si disminuye la actividad comercial el impacto positivo cesa inmediatamente.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un incremento del flujo de capitales implica mayor demanda de obras, bienes y servicios y posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, incremento de la actividad comercial.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de la realización de estudios preliminares, compra de materiales para la construcción y otros insumos, contratación de servicios, entre otros.

15. Incremento de la actividad comercial formal e informal.

Acción que provoca el impacto

El proceso constructivo de un proyecto inmobiliario como es “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , provoca el incremento de la actividad comercial formal e informal en su área de influencia directa e indirecta que dinamiza la economía a todas las escalas.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alto, por la demanda de servicios que implica la construcción de un proyecto de esta magnitud.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte

Momento

A corto plazo, se inicia desde la fase de proyección del proyecto y realización de estudios para la elaboración del mismo.

Persistencia

Temporal, durará la fase de construcción del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, si disminuye la actividad comercial, el impacto positivo cesa inmediatamente.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un aumento de la demanda de servicios implica la posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, mejoramiento de la calidad de vida de la población en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Periodicidad

Irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción del proyecto.

Efecto

Indirecto, derivado de las demandas de materiales de la construcción, diferentes insumos y servicios como consecuencia de la construcción del proyecto.

5.6.- Valoración de los impactos de la fase de operación

A LA FAUNA

1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.

Acción que provoca el impacto

Uso de plaguicidas para el control de plagas en las áreas verdes, jardines, y área de almacenamiento temporal de desechos sólidos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, ya que se utilizará productos biodegradables.

Extensión

Puntual, sobre las áreas verdes y jardines del proyecto.

Momento

A corto plazo, después de realizada cada aplicación.

Persistencia

Fugaz, el efecto dura menos de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, si se no se utilizan plaguicidas que afecten a la fauna silvestre.

Recuperabilidad

Recuperable, se pueden utilizar plaguicidas que no afecten a la fauna silvestre y utilización de métodos de control biológico.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos como el incremento de otros vectores que son controlados por la fauna silvestre que será afectada.

Periodicidad

Irregular, se manifiesta de manera impredecible.

Efecto

Directo, derivado de la aplicación de los plaguicidas.

2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.**Acción que provoca el impacto**

Deficiente manejo de los desechos sólidos domésticos generados en áreas comunes y de servicios.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, si se considera que se generarán 700 kg/día cuando estará completamente habitada.

Extensión

Puntual, localizado en el área para el almacenamiento temporal de los residuales sólidos domésticos.

Momento

A corto plazo, de inmediato que exista acumulación de basura y no se tomen las medidas para el control de vectores.

Persistencia

Fugaz, el efecto dura menos de un año.

Reversibilidad

Irreversible de forma natural, hay que aplicar medidas.

Recuperabilidad

Recuperable si se toman medidas para realizar el manejo eficiente de los desechos sólidos domésticos.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos como molestias para los residentes del proyecto.

Periodicidad

Irregular, el impacto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, a partir del mal manejo de los desechos sólidos.

A LA VEGETACIÓN**3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.****Acción que provoca el impacto**

Falta de mantenimiento a los jardines y las áreas verdes.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por el área que ocupan los jardines y áreas verdes.

Extensión

Puntual, localizado para los jardines y las áreas verdes del proyecto.

Momento

A corto plazo, los síntomas de falta de atención a las áreas verdes comienzan aparecer, en muchas de las especies, después de una semana.

Persistencia

Fugaz, sus efectos desaparecen cuando se les da atención.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a condiciones iniciales si no se aplican medidas correctoras.

Recuperabilidad

Mitigable, con el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos negativos como la pérdida de hábitat para la fauna.

Periodicidad

Periódico, se produce cada vez que hay fallo en el mantenimiento de los jardines y áreas verdes.

Efecto

Directo, provocado por la falta de mantenimiento.

A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuos oleosos.

Acción que provoca el impacto

Tratamiento deficiente de los residuos oleosos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por la poca probabilidad de que este impacto ocurra si se produce escapes o derrames de residuos oleosos.

Extensión

Puntual, donde cae los residuos oleosos.

Momento

A corto plazo, desde el momento que se derrame los residuos oleosos.

Persistencia

Fugaz, sus efectos duran más de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, se vuelve a las condiciones iniciales en más de un año.

Recuperabilidad

Recuperable, con el retiro de los residuos oleosos en el suelo, como medida correctiva.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones como la contaminación de aguas subterráneas por infiltración de residuos peligrosos y no peligrosos dentro el área del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, provocado por la contaminación de las aguas subterráneas con residuos oleosos.

5. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.**Acción que provoca el impacto**

Tratamiento deficiente de los residuales líquidos domésticos del proyecto.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, por la poca probabilidad de que este impacto ocurra si se hace un eficiente tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Extensión

Puntual, sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Momento

A corto plazo, desde el momento que el sistema funcione deficientemente.

Persistencia

Fugaz, sus efectos duran menos de un año.

Reversibilidad

A corto plazo, se vuelve a las condiciones iniciales en menos de un año.

Recuperabilidad

Recuperable, con mantenimientos periódicos al sistema de tratamiento de residuales como medida preventiva.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones como la contaminación de aguas subterráneas por infiltración de residuos peligrosos y no peligrosos dentro el área del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

Periodicidad

Irregular, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

Efecto

Directo, provocado por el tratamiento deficiente de los residuales líquidos.

AL PAISAJE

6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.

Acción que provoca el impacto

Falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Baja, dada la poca probabilidad de que esto ocurra durante las operaciones del proyecto.

Extensión

Puntual, localizado en las edificaciones y e infraestructura.

Momento

A corto plazo, los síntomas de falta de atención a las edificaciones e infraestructuras comienzan aparecer rápidamente si no se realizan los mantenimientos establecidos.

Persistencia

Fugaz, considerando lo rápido que este impacto puede ser recuperado.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a condiciones iniciales si no se aplican medidas correctoras.

Recuperabilidad

Mitigable, con el mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones de las operaciones del proyecto, como la imagen del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos negativos como mala imagen del proyecto, dando sensación de abandono.

Periodicidad

Irregular, el impacto se manifiesta de forma impredecible, durante las operaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Efecto

Directo, provocado por la falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructuras.

7. Reafirmación del paisaje en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La existencia del proyecto reafirmará el paisaje de la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte, que poco a poco se va ampliando la zona como residencial.

Tipo

Positivo

Intensidad

Alta, Se creará un nuevo paisaje que estará insertado en el paisaje inmobiliario de su entorno por el diseño y distribución espacial.

Extensión

Puntual, localizado en el área que ocupará el proyecto.

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto y con el inicio de sus operaciones.

Persistencia

Permanente, sus efectos se incrementan al pasar del tiempo.

Reversibilidad

Irreversible, si consideramos la vida útil del proyecto por un tiempo considerablemente largo.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos positivos sobre la calidad del paisaje.

Periodicidad

Continuo, su efecto es constante en el tiempo.

Efecto

Directo, provocado por la existencia del proyecto.

AL USO DEL SUELO

8. Cambio de las características del uso de suelo agrícola – ganadera a infraestructura formal (residencial).

Acción que provoca el impacto

La construcción del **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** , con una infraestructura formal para el desarrollo inmobiliario, provocará un cambio en el uso del suelo.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, se consolida el uso inmobiliario de la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Extensión

Extenso, consolida la extensión que tiene este sector en crecimiento, para pasar de una zona agrícola – ganadera a una zona residencial

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto y con el inicio de sus operaciones.

Persistencia

Permanente, sus efectos se incrementarán al pasar del tiempo.

Reversibilidad

Irreversible, si consideramos la vida útil del proyecto.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico, sobre este elemento no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo se inducen a nuevos impactos positivos sobre el uso del suelo.

Periodicidad

Continuo, su efecto es constante en el tiempo.

Efecto

Directo, provocado por la existencia del proyecto.

9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines inmobiliario.

Acción que provoca el impacto

La comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte, posee actualmente un uso de suelo definido para la expansión del crecimiento de la ciudad, con la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, se incrementará el uso del suelo del área.

Tipo

Positivo.**Intensidad**

Alta, por la incidencia que tiene sobre el uso del suelo.

Extensión

Extenso, por el área que cubre el proyecto con relación al uso predominante en la zona.

Momento

A corto plazo, una vez concluida la construcción del proyecto.

Persistencia

Permanente, durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre el uso del suelo actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, vinculados al valor de la tierra.

Periodicidad

Continuo, se mantendrá constante en el tiempo.

Efecto

Directo, como consecuencia del uso del suelo que tendrá la parcela que ocupará el proyecto.

AL VALOR DE LA TIERRA

10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La presencia de este proyecto inmobiliario acelerará el proceso que se ha estado dando en los últimos años, solidificando esta zona para la expansión del crecimiento de la ciudad.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia que tendrá este desarrollo en esta zona.

Extensión

Extenso, por el efecto que tendrá el proyecto, en el marco de desarrollo de la zona.

Momento

A corto plazo, a medida que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, de acuerdo a la vida útil que tendrá el proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

No sinérgico sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, desarrollo de nuevos proyectos, generación de empleos, mejoría en la calidad de vida, aumento de la demanda de bienes y servicios.

Periodicidad

Irregular, se inicia con las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, como consecuencia de la construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

A LA POBLACIÓN

11. Creación de puestos de trabajo permanentes.

Acción que provoca el impacto

Contratación de fuerza de trabajo permanente cuando entra en operación.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia del número de empleos creados.

Extensión

Extenso, para las comunidades de Pedregones, DM La Victoria.

Momento

A corto plazo, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, considerando la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, un impacto como la generación de empleos provoca otros como consecuencia, como es el incremento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros.

Acumulación

Acumulativo se inducen impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores que laborará en el proyecto.

Periodicidad

Continua, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

Efecto

Directo, efecto de la contratación de fuerza de trabajo.

12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.**Acción que provoca el impacto**

Como consecuencia de la contratación de fuerza de trabajo permanente e informal en algunas residencias de forma indirecta, se generará un flujo económico que repercute tanto en los empleados directos, como en las personas que dependen de este.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, por la incidencia del número de empleos creados.

Extensión

Extenso, para las comunidades de Pedregones, DM La Victoria.

Momento

A corto plazo, a partir que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, considerando la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

A corto plazo, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este factor actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos positivos, como el Incremento del circulante.

Periodicidad

Continua, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

Efecto

Indirecto, como resultado de la contratación de fuerza de trabajo permanente.

AL TRÁNSITO

13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

Se provocará un incremento del tránsito actual, pero menor que en la etapa de construcción, sobre Carretera Villa Mella - Monte Plata, DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Media, de acuerdo con el número de vehículos que transitarán y la frecuencia.

Extensión

Puntual, tramo de Carretera Villa Mella - Monte Plata hasta la entrada del proyecto.

Momento

Corto plazo, de inmediato que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, con una tendencia al aumento.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Mitigable, si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y con el aumento de responsabilidad ciudadana.

Sinergia

No sinérgico sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, deterioro de las vías, riesgo de accidentes entre otros.

Periodicidad

Continuo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, se generará a partir de que se inicien las operaciones del proyecto.

A LA ECONOMÍA**14. Incremento de la oferta inmobiliaria en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.****Acción que provoca el impacto**

La construcción de un nuevo proyecto inmobiliario en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, ya que el proyecto fortalecerá la oferta inmobiliaria de la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se produce desde que se inicien las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, el efecto persistirá durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, aumento de circulante y de la demanda de servicios, entre otros.

Periodicidad

Continuo, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, se genera por el inicio de las operaciones del proyecto.

15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.**Acción que provoca el impacto**

La industria inmobiliaria constituye una fuente de generación de divisas al país, así como ingresos, producto de la demanda de bienes y servicios variados, contratación de mano de obra, entre otros.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, de acuerdo con la magnitud del proyecto, lo que aportará divisas a nivel nacional, por lo cual el desarrollo del mismo tendrá una repercusión inmediata en el flujo de capitales para la región y como consecuencia al país.

Extensión

Extenso, si se considera los beneficios que aportará a la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, el efecto persistirá durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos.

Periodicidad

Continuo, se produce con el inicio de las operaciones del proyecto.

Efecto

Directo, derivado de las operaciones del proyecto.

16. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Acción que provoca el impacto

La presencia de un proyecto inmobiliario dinamiza la economía de las comunidades receptoras por la demanda de bienes y servicios tanto de los residentes y de sus empleados.

Tipo

Positivo.

Intensidad

Alta, de acuerdo con la demanda de servicios del sector formal e informal durante las operaciones del proyecto y su respuesta en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Extensión

Extenso efecto que estará reflejado en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Persistencia

Permanente, durará toda la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales de la acción por medios naturales.

Recuperabilidad

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia

Sinérgico, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen a nuevos impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones en las comunidades en su área de influencia.

Periodicidad

Continuo, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

Efecto

Indirecto, se deriva a partir de la presencia de los residentes en el proyecto.

AL RECURSO AGUA

17. Aumento del consumo de agua.

Acción que provoca el impacto

Consumo de agua para las operaciones del proyecto, el cual se estima en 260 m³/día, la cual será suplida por el acueducto municipal, a través de INAPA.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por el volumen de agua que demandará el proyecto 260 m³/día.

Extenso

Extenso, por la importancia que tiene la comitada de agua desde el acueducto municipal (INAPA).

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Reversible a corto plazo si se deja de consumir el agua por el proyecto.

Recuperabilidad

Mitigable, se pueden aplicar medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, control de fugas, entre otros.

Sinergia

No sinérgico, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, aumento de los consumos de combustible.

Periodicidad

Periódico, depende de la afluencia de personas en el proyecto.

Efecto

Directo, como efecto de las operaciones del "Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

18. Aumento del consumo de energía eléctrica.

Acción que provoca el impacto

Consumo de energía para las operaciones del proyecto el cual se estima en 500 KW/h y que será suplida por la compañía eléctrica EDEESTE, en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tipo

Negativo.

Intensidad

Alta, por la demanda de energía que tendrá el proyecto 500 KW/h.

Extensión

Extenso, para el consumo que demandará el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Momento

A corto plazo, se inicia con las operaciones del proyecto.

Persistencia

Permanente, durante la vida útil del proyecto.

Reversibilidad

Irreversible, no es posible volver a las condiciones iniciales por medios naturales.

Recuperabilidad

Mitigable, con el establecimiento de medidas preventivas tales como: establecer metros contadores, sistemas de fotoceldas en el alumbrado de los viales y caminos peatonales, bombillos de bajo consumo, entre otros.

Sinergia

No sinérgico, sobre este factor no actúan otras acciones del proyecto.

Acumulación

Acumulativo, se inducen impactos negativos, como el aumento del consumo de combustible.

Periodicidad

Continuo, su efecto permanece en el tiempo, con tendencia a incrementarse.

Efecto

Directo, como consecuencia de las operaciones del proyecto.

Tabla 6. Resumen de impactos ambientales de la fase de construcción de acuerdo a su significación.

Componentes del medio	Elemento del medio	Impactos	Significativo	No	No significativo pero sus efectos están
Biofísico	Al aire	1. Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.			
		2. Afectación por ruido.			
	Al relieve	3. Modificación del relieve.			
	Al suelo	4. Contaminación del suelo por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.			
		5. Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.			
	A la vegetación	6. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.			
		7. Cambios en la composición de la flora.			
	A la fauna	8. Interferencia con el hábitat de la avifauna y la herpetofauna.			
Socioeconómico	A la población	9. Creación de empleos temporales.			
		10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .			
		11. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.			
	A la construcción	12. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.			

Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata para el traslado de materiales de construcción.			
A la economía	14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.			
	15. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la zona en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.			

Tabla 7. Resumen de impactos ambientales de la fase de operación de acuerdo a su significación.

Componentes del medio	Elemento del medio	Impactos	Significativo	No significativo	No significativo pero sus efectos están regulados o
Biofísico	A la fauna	1. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.			
		2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.			
	A la vegetación	3. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.			
	A las aguas subterráneas	4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por residuos oleosos			
		5. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.			
	Al paisaje	6. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.			
		7. Reafirmación del paisaje existente en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.			
Recursos Socioeconómico	Al uso del suelo	8. Cambio de las características del uso del suelo de agrícola – ganadera a infraestructura formal.			
		9. Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines inmobiliaria.			
	Al valor de la tierra	10. Incremento del valor de los terrenos en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.			
	A la población	11. Creación de puestos de trabajo permanente.			
		12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.			

Al tránsito	13. Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata.			
A la economía	14. Incremento de la oferta de vivienda en la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.			
	15. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.			
	16. Incremento de la actividad comercial formal e informal.			
A los recursos agua	17. Aumento del consumo de agua.			
A los recursos energía.	18. Aumento del consumo de energía eléctrica.			

Tabla 8. Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación.

Fases del proyecto	Total de impactos	Recuperable	Mitigable	Irrecuperable
Construcción	10	6	3	1
Operación	16	6	10	0
TOTAL	26	12	13	1

Rango de variación de la importancia del efecto (IM) con color.

Importancia	Baja (≤ 20)	Media ($>21 \leq 40$)	Alta ($>41 \leq 60$)	Muy alta (> 60)
Negativos				
Positivos				

Matriz 1. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Construcción - “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Al aire	N	2	2	4	2	1	1	1	4	1	D	24
2	Afectación por ruido.		N	2	2	4	2	1	1	1	4	1	D	24
3	Modificación del relieve.	Al relieve	N	1	2	4	4	4	1	1	1	4	D	26
4	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Al suelo	N	2	1	4	1	4	1	1	1	1	D	21
5	Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.		N	1	1	4	4	4	4	1	1	4	D	27
6	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	A la vegetación	N	1	2	4	4	4	2	2	4	1	D	28
7	Cambios en la composición de la flora.		N	4	1	4	4	4	2	2	4	1	D	35
8	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	A la fauna	N	1	2	4	1	2	2	2	4	1	I	23
10	Creación de empleos temporales.	A la población	P	4	4	4	2	2	4	2	4	1	D	39
11	Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .		P	4	4	4	2	2	4	2	4	1	D	39
12	Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.		P	4	4	4	2	4	4	2	4	1	D	41

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
13	Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.	A la construcción	P	4	4	4	2	2	4	2	4	1	D	39
14	Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata para el traslado de materiales de construcción.	Al tránsito	N	4	2	4	2	2	1	2	4	1	D	32
15	Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	A la economía	P	4	4	4	2	1	4	2	4	1	D	38
16	Incremento de la actividad comercial formal e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.		P	4	4	4	2	1	4	2	4	1	I	38

Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación - “PROYECTO URBANIZACION AMELIA GARDENS ”

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.	A la fauna	N	1	1	4	1	1	1	2	4	1	D	19
2	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.		N	1	1	4	1	4	1	1	4	1	D	21
3	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	A la vegetación	N	1	1	4	1	1	2	1	4	2	D	20
4	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.		N	1	1	4	1	1	1	2	4	1	D	19
5	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por residuos oleosos	Al ecosistema de la costa arenosa	N	1	1	4	4	1	2	2	4	1	D	23
6	Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	Al paisaje costero marino	N	1	1	4	1	1	2	2	4	1	D	20
7	Reafirmación del paisaje existente en la zona de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria.		P	4	1	4	4	4	4	1	4	4	D	39
8	Cambio de las características del uso del suelo agrícola-ganadera infraestructura formal.	Al uso del suelo	P	4	4	4	4	4	4	1	4	4	D	45
9	Incremento de la intensidad del uso del suelo para fines inmobiliario.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
10	Incremento del valor de los terrenos en la zona de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria.	Al valor de la tierra	P	4	4	4	4	4	4	1	4	1	D	42

Matriz 2. Identificación y valoración de los impactos de la Fase de Operación- “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS . – Continuación.

No.	IMPACTO	Elemento del Medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
11	Creación de puestos de trabajo permanente.	A la población	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
12	Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.		P	4	4	4	4	1	4	2	4	4	D	43
13	Incremento del tránsito vehicular por Carretera Villa Mella - Monte Plata.	Al tránsito	N	2	1	4	4	4	2	1	4	4	D	31
14	Incremento de la oferta de inmuebles en la zona de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria.	Al turismo	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
15	Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	A la economía	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
16	Incremento de la actividad comercial formal e informal.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	I	46
17	Aumento del consumo de agua.	A los recursos agua	N	4	4	4	4	1	2	1	4	2	D	38
18	Aumento del consumo de energía eléctrica.	A los recursos energía	N	4	4	4	4	4	2	1	4	4	D	43

CAPITULO VI
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL
PMAA

6.1. Generalidades.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos e instalaciones existentes, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos detectados en el capítulo anterior, sobre la determinación de los impactos. En la determinación de los impactos, se tomaron en cuenta los medios físico, ecológico y socioeconómico; se incluyó las actividades de minimización, mitigación y control en las actividades del proyecto tanto para su etapa constructiva como operativa.

Basados en esta evaluación ambiental, se ha elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual se presentan las medidas a ser aplicadas para las diferentes operaciones a ejecutar en el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

6.1.1. La política y el Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se basa en los impactos ambientales analizados en el Capítulo V para las fases de construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , que tiene como uno de sus compromisos principales y objetivos, el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Sistema de Gestión Ambiental (VGA) del proyecto tiene su fundamento en la Política Ambiental que la misma establezca y estará dirigida a la mejora continua de su interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales y la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad. Por esta causa los directivos, empleados y trabajadores, se comprometerán a introducir tecnologías y procedimientos que permitan la mejora continua de los aspectos técnicos vinculados al medio ambiente, teniendo en cuenta que los impactos ambientales no podrán ser llevados a cero o eliminados, pero si pueden ser mitigados y/o reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

De forma resumida los objetivos de la política ambiental que seguirá el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , son:

1. Uso racional y sostenible de los recursos naturales no renovables;
2. Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente;
3. Profundizar en las acciones de educación, divulgación e información ambiental;
4. Establecer compromisos mutuos con la comunidad, relativos a la minimización de las afectaciones al entorno, en correspondencia con los objetivos y las metas ambientales del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

6.1.2. El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

El PMAA establecerá los lineamientos para las fases de construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , y su ejecución será responsabilidad del promotor y de las empresas que el mismo, subcontrate para llevar a efecto el desarrollo del proyecto.

De esta manera el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental será un documento de trabajo y de referencia para el “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** y el propósito principal es consolidar un manejo coherente y controlado de los impactos al medio ambiente que se generan durante la construcción y operaciones del proyecto.

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental es parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es una herramienta requerida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA) en conformidad con la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales la 64-00 en su Art. 144. Al mismo tiempo, se establecen mecanismos de auditoria y monitoreo para asegurarse de que éstos sean puestos en ejecución en su totalidad.

Con el cumplimiento del programas de medidas del PMAA se logra prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , además se logra disminuir los costos de aplicación de medidas una vez que los impactos se hayan provocados.

El PMAA está integrado por el programa de medidas preventivas, mitigación, restauración, plan de contingencia, plan de seguimiento y control.

El programa de medidas y el plan de contingencias están divididos en subprogramas y éstos a su vez están estructurados en: nombre del subprograma, introducción, objetivo, impacto al que va dirigido la medida, lugar o punto del impacto, Tecnología de manejo y adecuación, personal requerido, apoyo logístico, responsable de ejecución y monitoreo y medidas correctivas.

El plan de seguimiento y control considerará los siguientes elementos:

- ✚ Actividad;
- ✚ Variables del ambiente y parámetros a medir;
- ✚ Indicador de calidad;
- ✚ Tiempo requerido;
- ✚ Información necesaria;
- ✚ Metodología y tecnología utilizada;
- ✚ Lugar o puntos de monitoreo;
- ✚ Ejecutor o supervisor;
- ✚ Entidad estatal que controla;
- ✚ Beneficios social;
- ✚ Participación Social;
- ✚ Costos.

6.1.3. Alcance del PMAA

En la presente evaluación se identificaron y evaluaron 16 impactos en la fase de construcción del proyecto y 25 impactos en la fase de operación.

También fue realizado el análisis de riesgos, identificando las amenazas tanto las de carácter natural, antrópicas, tecnológicas y los elementos vulnerables a esas amenazas, relacionándolas en matrices para las fases de construcción y operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** . Identificando un total de 11 riesgos en el proyecto, de los cuales, 5 riesgos para la fase de construcción y 6 para la fase de operación.

Con los impactos ambientales y los riesgos identificados y evaluados se elaboró el Programa de Medidas Preventivas, Mitigación, Restauración, Plan de Contingencias, Plan de Seguimiento y Control. En las tablas que a continuación se presentan; se relacionan y se muestra de forma resumida la cantidad de subprogramas y medidas para los impactos

identificados y los riesgos en cada una de las fases (Tablas 1, 2 y 3); el alcance del Plan de Seguimiento y Control del PMAA para verificar su cumplimiento, (Tablas 4 y 5).

Tabla No.1. Alcance del Programa de Medidas del PMAA para la fase de construcción.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Impactos sobre el medio Biofísico	6	13
	Impactos sobre el medio socioeconómico	3	6
Total		9	19

TablaNo.2. Alcance del Programa de Medidas del PMAA para la fase de operación.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Impactos sobre el medio Biofísico	9	17
	Impactos sobre el medio socioeconómico	3	5
Total		12	22

TablaNo.3. Alcance del Plan de Contingencias del PMAA.

Tipo de programa	Ámbito del impacto evaluado	Total de subprogramas	Total de medidas
Programa de Medidas Preventivas, de mitigación y restauración	Aspectos generales	1	2
	Accidentes	1	6
	Desastres tecnológicos	1	2
	Desastres naturales	1	3
Total		4	13

TablaNo.4. Alcance del plan de seguimiento y control de los impactos ambientales en la Fase de Construcción.

Factor ambiental	Variable	Parámetro	Frecuencia/ duración
Aire	Partículas suspendidas. Emisiones.	PST y PM-10	Una vez/Trimestral Una vez/
Población, asentamientos y tránsito	Estado de la zona de la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte	Empleo, población, flujo vehicular, caminos o carreteras.	De acuerdo con las inquietudes de las comunidades.

TablaNo.5. Alcance del plan de seguimiento y control de los impactos ambientales Fase de Operación.

Factor ambiental	Variable	Parámetro	Frecuencia/duración
Aire	Para emisiones gaseosas y particulado: Temperatura de gas de salida, temperatura ambiente, contenido de material particulado, opacidad, presión estática y dinámica, SO ₂ , NO _x , MO, entre otros.	Los establecidos por la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).	24 horas continuas Una vez, durante la construcción.
Calidad de las aguas del efluente del sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Grasas y aceites pH Agentes tensoactivos Sólidos flotantes DBO ₅ DQO Oxígeno disuelto Coliformes fecales Coliformes totales	mg/L - ABS-LAS mg/L mg/L mg/L % Sat. NMP NM	Una muestra en un día/cada 6 meses, en el primer año solamente.
Biota Terrestre	Áreas verdes y vegetación.	Cobertura en % Número de individuos	Semestral
Salud	Emisiones de ruido	DB(A)	Trimestral
Población, Asentamientos y tránsito.	Estado de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, Santo Domingo Norte.	Empleo, población, flujo vehicular, caminos o carreteras.	De acuerdo con las inquietudes de las comunidades.

Para que el PMAA cumpla sus objetivos, los promotores del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, designarán a un consultor o empresa Consultora Ambiental que permita lograr el cumplimiento del PMAA.

El consultor o la empresa consultora ambiental coordinará las actividades del PMAA (Tabla 6), aquí definido y asesorará de forma directa al promotor del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, en los aspectos ambientales durante las fases de construcción y operación.

Para el presente PMAA, el consultor o la empresa consultora ambiental:

- Coordinar las actividades de entrenamiento para la fase de construcción y operación;
- Entregar a los contratistas y maestros de obras encargados de la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, el programa de medidas de mitigación, preventivas y restauración.

- Realizar auditorías para controlar el programa de medidas.
- Elaborar los ICA's, de acuerdo con lo establecido en la autorización ambiental.

Tabla No.6.Control del PMAA para verificar su cumplimiento.

	Inspección	Responsable	Frecuencia
Cumplimiento de las regulaciones ambientales, las medidas de prevención, mitigación y restauración y del Plan de Contingencias señaladas en el PMAA.	Auto auditoría.	Responsable Ambiental.	Cada meses en la fase de construcción y semestralmente fase de operación, solo el primer año.
	Control gubernamental.	Subsecretaría de Gestión Ambiental.	De acuerdo con la planificación del Viceministerio de Gestión Ambiental.

6.1.4. Costo del PMAA

En la Tabla 7, se presenta el resumen de los costos del PMAA de acuerdo con la fase de ejecución del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, separando cuales medidas del PMAA son costos de inversión u operación del mismo y cuales serán asumidas por los promotores del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, como acciones que tendrán un carácter fundamentalmente ambiental.

TablaNo.7.Costo del PMAA.

PMAA	Fase de construcción		Fase de operación	
	Costo de las medidas incluidas en la inversión	Costo de las medidas de carácter fundamentalmente ambiental	Costo de las medidas incluidas en la operación	Costo de las medidas de carácter fundamentalmente ambiental
Total por tipo de medida	RD\$ 570, 000		RD\$ 280, 000	
Total PMAA	RD\$ 850, 000			

De la Tabla 7, se desprende que el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, dispondrá para la ejecución del PMAA de un valor total de **RD\$ 810,000.00**; de los cuales **RD\$570,000.00** serán ejecutados en la fase de construcción y **RD\$ 280,000.00** en la fase de operación.

De acuerdo con lo que establece el Artículo 47 de la Ley No. 64-00, Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el responsable de la actividad, obra o proyecto, deberá rendir

una fianza de cumplimiento por un monto equivalente al diez por ciento (10%) de los costos de las obras físicas o inversiones que se requieran para cumplir con el programa de manejo y adecuación ambiental.

6.2.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de construcción.

6.2.1.- Subprograma de medidas para la protección, conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal existente.

Con la construcción del proyecto, se lotificara el área en 117 unidades, se realizará un desbroce, se desmontará y limpiará el área donde se construirán las infraestructuras físicas, como las vías de comunicación, las áreas de servicios, entrada, que ocupará el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

En la actualidad está cubierta por malezas, pastos por lo que se crearán áreas verdes con plantas locales, que contribuyan a atenuar los impactos provocados a la cobertura vegetal.

Objetivos:

- ✚ Evitar que el desmonte y la limpieza se extienda más allá de lo que está diseñado en el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- ✚ Crear áreas verdes con plantas nativas que contribuyan a atenuar los impactos acumulados a la biodiversidad, propiciar hábitats para la fauna y mitigar los procesos erosivos en los suelos.
- ✚ Proteger el ecosistema del drenaje pluvial en la parte sur.

Medidas que integran este subprograma:

- a) Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del ““Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- b) Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes y la costa arenosa con especies nativas.

- c) Protección de especies de la flora.

Impactos a los que va dirigido la medida:

- ✚ Cambios a la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes y jardinería.
- ✚ Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.
- ✚ Cambios en la composición de la flora.
- ✚ Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.
- ✚ Cambios en la composición y la estructura de suelos por la creación de áreas verdes.
- ✚ Modificación del relieve.

Lugar o punto de Impacto: Área de la parcela que será construida.

Tecnología de manejo y adecuación.**a.- Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

- ✚ Se colocará una cinta de señalización para delimitar las áreas que serán desmontadas y limpiadas.
- ✚ Se colocará una cerca en el límite sur de la parcela para mantener la franja de 30 metros hacia el drenaje pluvial y/o cañada.

b.- Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.

Se realizarán las siguientes acciones:

1. Plantar especies nativas y endémicas como: Palma Real, Roystoneahispaniolana; Mara, Palma Cana, Sabalcausiarum; entre otros.
2. Disponer de un biólogo, un agrónomo; reclutar y entrenar al personal que se encargue de la siembra de las plantas y el manejo adecuado de las mismas.
3. Obtención de plantas endémicas de la zona, preparar y acondicionar el terreno que será utilizado.

Pasos a seguir para la siembra de árboles:

- ✚ Realizar la siembra en la época de lluvia.
- ✚ Marcar en el terreno donde irá cada árbol. El marco de plantación a utilizar estará en función de la especie a plantar y se otros aspectos como calidad del suelo en cada punto, pendiente, especie en cuestión u otras condiciones puntuales que puedan existir.
- ✚ Limpiar en un círculo de no menos de 50 cm de diámetro el punto exacto donde va cada árbol.
- ✚ Una vez limpiado el sitio se procederá a hacer un hoyo, aunque hay que tener en cuenta el tamaño de las posturas del árbol a ser sembrado.

c.- Protección de las especies de la flora:

Los individuos que será necesario proteger se les colocarán una cerca alrededor de su tronco, para que no sean dañados por las acciones constructivas y puedan ser integrados al diseño de las áreas verdes.

Personal requerido:

- a) Obreros encargados de colocar las cintas para delimitar el área a desmontar y limpiar.
- b) Obreros encargados de realizar la revegetación.
- c) Obreros encargados de colocar la cerca.

Apoyo logístico:

- a) Cintas para delimitar las áreas a desmontar y limpiar.
- b) Herramientas para la revegetación.
- c) Material para construir la cerca.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida**Parámetros de gestión:**

- a.- Comprobación de que la cinta esté colocada en las áreas que serán desmontadas y limpiadas.

- b.- Verificar que se realice la revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes.
- c.- Verificar que se protejan las especies de la flora.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- a.- Porcentaje de área a desbrozar que no fue delimitada.
- b.- Número de especies sembradas y de posturas logradas.
- c.- Número de individuos de la flora protegida.

Frecuencia: Cada 4 meses.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: Áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: Después de dos meses de haber realizado la siembra se volverá a resembrar para garantizar una cobertura vegetal cuando se inicien las operaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”

6.2.2.- Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido.

Durante toda la fase de construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, se trasladarán materiales para el relleno y construcción de la obra física, infraestructuras, proyecto inmobiliario, se botarán escombros y los restos de vegetación proveniente de la limpieza del sitio, se transportarán cargas de agregados y cualquier otro material suelto, por otra parte serán utilizados maquinarias pesadas y camiones que tendrán que transitar y trasladarse de un lugar a otro en las áreas del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, y fuera de éste para realizar todas las acciones previstas en esta fase.

Objetivos:

- ✚ Evitar que por el tránsito de vehículos, maquinaria y equipos pesados por la parcela y las vías de acceso a ella se contaminen el aire por polvo en suspensión, provocando,

molestias a los trabajadores, deterioro de los filtros de maquinarias y vehículos e interrupción de los procesos de fotosíntesis en las plantas.

- ✚ Evitar que durante el transporte de las diferentes cargas sueltas se derrame la carga en la vía, colocándole lonas a las cargas, se contamine el aire y se produzcan accidentes de tránsito.
- ✚ Evitar que durante las operaciones de los generadores eléctricos móviles, equipos y maquinarias aumenten los niveles de ruidos y emisiones.

Medidas que integran este subprograma:

- a.- Humedecer los caminos.
- b.- Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.
- c.- Control de velocidad para equipos y vehículos.
- d.- Mantenimiento preventivo a los generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

Impactos a los que van dirigidos las medidas:

- ✚ Contaminación del aire por sólidos en suspensión, provocada por las operaciones de los equipos pesados y emisiones.
- ✚ Afectación a la salud por ruido.
- ✚ Incremento del tránsito vehicular por la vía de acceso.

Lugar o punto del impacto: Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Humedecer los caminos.

Se humedecerán los caminos internos de la obra con un camión cisterna con regadera, una vez al día, y cuando fuese necesario.

b. Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.

- ✚ Se recubrirán los materiales transportados con una lona impermeable, fuerte, de primera calidad, con dimensiones acordes con la cama del camión y se cerrarán las compuertas de los camiones, cuando éstos se encuentren en los viales fuera del área del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

- ✚ Todos los materiales apilados dentro del sitio serán cubiertos con una lona con pesas, o similar, para evitar arrastres debido al viento.

c.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.

- ✚ Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el límite de velocidad y el establecimiento de horarios de los camiones que trabajarán en el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , para poder transitar por las diferentes vías.

d.- Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, la obligatoriedad de realizar mantenimientos periódicos a los equipos, generadores eléctricos, vehículos y maquinarias utilizados para la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Personal requerido:

- a.- Chofer del camión cisterna y ayudante.
- b.- Obreros.
- c.- Chóferes y ayudantes.
- d.- Mecánicos.

Apoyo logístico:

- a.- Camión cisterna con rociadores y manguera.
- b.- Lona para cada camión y gastos de reparaciones de las mismas, lonas y pesas para tapar las pilas de almacenamiento de agregados y escombros.

Responsable de ejecución: Ingeniero Encargado de la obra.

Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión:

- a.- Verificación de que se realice el humedecimiento de los viales internos del campamento temporal y la obra.
- b.- Verificación de los camiones a la salida de los puntos de carga.

- c.- Verificación de que se cumplan los horarios y límites de velocidad.
- d.- Verificación de la realización del mantenimiento de acuerdo con el tipo de camiones, generadores eléctricos, equipos pesados, entre otros y las normas de fabricantes de estos equipos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- ✚ Partículas suspendidas (PST y PM-10,).
- ✚ Gases de combustión (SOx, NOx, CO₂, CO)
- ✚ Niveles de ruido DB(A).

Frecuencia: Cada mes.

Registros necesarios: Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas, niveles de emisiones y niveles de ruido.

Norma para comprobar resultados:

Norma Ambiental de calidad del Aire (NA-AI-001-03). Norma Ambiental para la protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) y Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.

Medidas correctivas:

- ✚ Si los resultados de las mediciones están por encima de los límites permisibles, después de un mes de aplicación de la medida, se aumentará a dos veces al día el humedecimiento de los caminos internos de la obra y se aplicarán sanciones a los chóferes que no cumplan con cubrir la carga con una lona cuando salgan de la parcela donde se esta construyendo el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- ✚ Disminuir los límites máximos de velocidad establecidos.
- ✚ Si el ruido de los equipos pesados, camiones, patanas, generadores de electricidad móviles, etc., sobrepasa los límites máximos permisibles establecidos por los estándares para la protección contra ruidos y emisiones de gases de combustión interna, después de varios mantenimientos serán sustituidos por equipamiento en buen estado.

6.2.4.- Subprograma para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos durante la operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

El “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , consiste en el desarrollo de un proyecto inmobiliario, basado en la lotificación de 1250 lotes para viviendas, los que generarán residuales, para lo cual será necesario construir un sistema de tratamiento de residuales líquidos mediante varios sistemas de digestores anaeróbicos de flujo ascendentes y luego descargara las aguas tratadas mediante un filtrante, los cuales serán instaladas y distribuidas en redes entre varias viviendas.

Objetivos: Tratar los residuales líquidos domésticos.

Medida que integra este subprograma: Construcción de varios sistemas de digestores anaeróbicos de flujo ascendentes y luego descargará las aguas tratadas mediante un filtrante.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos. (Fase de Operación).

Lugar o punto del impacto: Sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Construcción de un sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Se construirá un sistema de tratamiento de residuales líquidos (ver descripción del sistema de tratamiento de residuales líquidos en el capítulo de descripción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**), tomando en cuenta la permeabilidad del terreno. Para tales fines, cada unidad de tratamiento se fabricará incorporándole al hormigón un aditivo que actúa como material sellante que evite la infiltración de aguas hacia dentro y hacia fuera de las unidades de tratamiento anaeróbico.

Personal requerido: Trabajadores para construir la infraestructura e instalar el sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Apoyo logístico: Equipamiento para la instalación de la red y sistema de tratamiento de aguas residuales, materiales para la construcción de la infraestructura, tuberías para las redes, trampas de grasas y registros.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra sanitaria

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación que se construya el sistema de tratamiento de residuales con el diseño proyectado.

Parámetros de seguimiento: Los parámetros serán controlados en la fase de operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Frecuencias: Trimestral

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.

Norma para comprobar resultado: No aplica para esta fase.

Medidas correctivas: Rectificación si existieran modificaciones al “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

6.2.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Durante el proceso de construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , se realizarán acciones que generarán desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, por efectos de los trabajos en la obra, escombros, envases de pinturas y solventes, entre otros. Además de los generados por la presencia de una fuerza de trabajo de 25 trabajadores y personal de apoyo en la obra.

Objetivos:

Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, dentro del área del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Medidas que integran este subprograma:

- a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos.
- b.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

Impacto al que va dirigida la medida:

Contaminación de los suelos arenosos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.

Lugar o punto del impacto: Áreas donde se construirán las diferentes infraestructuras del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”

Tecnología de manejo y adecuación:**a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos.**

El manejo de los desechos peligrosos será el siguiente:

- ✚ Las baterías, las latas de pinturas entre otros, se almacenarán, se agruparán y cuando se tenga una cantidad considerable, o cuando termine el proyecto, se dispondrá los residuos. Las baterías se regresaran al suplidor y los restos que realizara mediante las empresas que dan servicios para la disposición de los mismos.
- ✚ La retirada del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, de este tipo de residuos sólidos peligrosos por su escaso volumen tendrá una sola salida, al final del proyecto en su etapa de construcción.

b.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

El manejo de los desechos no peligrosos será el siguiente:

- ✚ Desechos producto del descapote: Los desechos producto del descapote (cepas, raíces, material estéril y demás elementos) se cargarán en camiones y se transportarán al vertedero municipal.
- ✚ Escombros: Los escombros resultados de vaciados o elementos de concreto de los

prefabricados se almacenarán se recogerán con palas mecánicas o a mano y se transportarán en camiones con una lona que recubra el contenido para evitar su dispersión en el trayecto al vertedero municipal.

- ✚ **Desechos sólidos domésticos:** Se colocarán tanques de 55 galones pintados de amarillo y señalizados, la basura será retirada por obreros del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, y dispuesta en el vertedero municipal.
- ✚ La retirada del proyecto de los desechos sólidos no peligrosos por su volumen tendrá una frecuencia semanal.

Personal requerido: 1 a 2.- obreros para la recolección de los residuos sólidos.

Apoyo logístico:

- a.- Envases para el almacenamiento de los desechos sólidos peligrosos y materiales (cemento y arena para hacer mezcla para su confinamiento).
- b.- Tanques de 55 galones para el almacenamiento de los desechos sólidos domésticos.
- c.- Herramientas, camiones, pala mecánica, etc.

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se recolecten, se traten y almacenen correctamente los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo en la obra.

Parámetro de indicador de seguimiento: Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.

Frecuencia: Semanal.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.

Norma para comprobar resultados: Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). Norma de diseño del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”.

Medidas correctivas: Se rectificará cualquier procedimiento que no se realice de acuerdo con lo que se indica para el cumplimiento de las medidas de este subprograma.

6.2.6.- Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos domésticos en la fase de operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

El “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

generará 4 ton/día de desechos sólidos domésticos, que serán retirados por el ayuntamiento municipal para ser llevados al vertedero.

Objetivos: Evitar la contaminación del Medio Ambiente y los Recursos naturales por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos dentro del área del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Medidas que integran este subprograma: Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos domésticos, durante la fase de operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Lugar o punto del impacto: Zona de transferencia.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

En la zona de servicios se construirá un área cerrada con piso, paredes y techos de hormigón fácilmente lavables y canalización de desagüe, la cual estará camuflajeada con seto vivo.

Personal requerido:

a.- Técnicos para la construcción del área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.

Apoyo logístico:

a.- Materiales para la construcción (cemento, bloques, pintura, entre otros)

Responsable de ejecución: Ingeniero encargado de la obra.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se haya construido el área de almacenamiento temporal.

Parámetro de indicador de seguimiento: Se medirá en la fase de operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Frecuencia: Cada mes durante el primer año.

Registros necesarios: Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.

Norma para comprobar resultados: Norma de diseño del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Medidas correctivas: Se rectificará cualquier parámetro de diseño que no se haya ejecutado de acuerdo con el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

6.2.7.- Subprograma de medidas de compensación social durante la fase de construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

Como elementos para la compensación a las comunidades del entorno del proyecto y en particular, la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte, el promotor del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , desarrollará toda una serie de acciones que redundarán en su beneficio. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo y a la formación que se les puede dar a los trabajadores que viven en estas comunidades, para adiestrarlos en diferentes oficios de apoyo para la construcción del proyecto como son: Ayudantes de carpinteros, albañiles, plomeros, pintores, electricista, entre otros.

Objetivos:

- ✚ Mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de Santo Domingo Norte .
- ✚ Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- ✚ Mejorar la capacitación y el nivel educacional de los trabajadores que pueden ser contratados en las comunidades de Rinconada de Bavaro, DM La Victoria, Santo Domingo Norte, que los preparará para trabajar en la construcción y para ser contratados en futuras obras.

Medidas que integran el subprograma:

- a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras.
- b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

Lugar o punto del impacto: Comunidades de Los pedregones, DM La Victoria

Impactos a los que va dirigida la medida:

- ✚ Creación de empleos temporales.
- ✚ Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto inmobiliario “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- ✚ Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la comunidad de DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción de las obras del “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los solicitantes y selección para la contratación y por último un sistema de información que indique en las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, de los empleos disponibles.

Base de datos: El encargado de recursos humanos creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un empleo en la obra del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Selección para contratación: Los Ingenieros Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, tramitarán su necesidad de trabajadores con sus especificaciones, y con la base de datos de los aspirantes a laborar en la construcción del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Los ingenieros encargados y el encargado de recursos humanos seleccionarán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes: Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita, residir preferiblemente en las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, reconocida solvencia moral.

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se establecerá un sistema de información en las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, para convocar a los interesados, para que todos puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Este sistema de información lo creará el Encargado de Recursos Humanos, donde se explicará los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios de solicitud, donde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

La medida pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de la base de datos de los trabajadores contratados.

Base de datos: El Encargado de Recursos Humanos, a partir de la base de datos creada para la contratación de la fuerza de trabajo y las necesidades planteadas por los Ingenieros

Encargados de Infraestructura, Edificaciones y de Movimiento de Tierra, identificará las diferentes actividades en las que hay que desarrollar la capacitación.

Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar: El Encargado de Recursos Humanos estructurará los grupos a partir de las actividades que se desempeñarán en la construcción del **“Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Adiestramiento: Se impartirá el adiestramiento de forma práctica. El adiestramiento incluirá los aspectos de los procedimientos constructivos, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

Personal requerido:

- a.- Técnico de recursos humanos.
- b.- Maestros de los diferentes oficios.

Apoyo logístico:

- a.- Material de oficina para crear la base de datos.
- b.- No aplica.

Responsable de ejecución: Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.

Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión:

- ✚ Verificación de que se contrata a los pobladores de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria
- ✚ Verificación de que se realizan los adiestramientos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- ✚ Número de trabajadores contratados de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria.
- ✚ Número de trabajadores adiestrados y temas impartidos.

Frecuencias: Cada cuatro meses.

Registros necesarios: Establecer un registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores y número de trabajadores adiestrados.

Norma para comprobar resultado: No aplica.

Medidas correctivas

- Se rectificará si no existen causas justificadas, la contratación a los pobladores de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria.
- Se volverán a realizar los adiestramientos si los trabajadores no muestran destreza en el desempeño de sus labores.

6.3.- Subprogramas del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental durante la Fase de Operación.

6.3.1.- Subprograma de medidas para la conservación y mejoramiento de la cobertura vegetal creada.

La creación de las áreas verdes, jardines con especies nativas y endémicas de la zona, atenúan los impactos acumulados sobre la biodiversidad, propician hábitats para el retorno de la fauna.

Objetivos:

- ✚ Mantener en buen estado las áreas verdes creadas.
- ✚ Informar a los trabajadores, residentes y visitantes sobre la importancia de proteger la flora y la vegetación.

Medidas que integran este subprograma:

- a.- Mantenimiento de las áreas verdes y de la vegetación del proyecto.
- b.- Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.

Impacto al que va dirigido la medida:

Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.

Lugar o punto de Impacto:

Áreas verdes y vegetación del entorno.

Tecnología de manejo y adecuación:**a.- Mantenimiento de las áreas verdes y la vegetación del entorno al “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

En la jardinería, áreas verdes y vegetación del entorno al proyecto, se continuarán utilizando las especies que fueron sembradas en la creación de las áreas verdes como: Palma Real, **Roystonea hispaniolana**; Palma Cana, **Sabal causiarum**; Caoba **Swietenia mahagoni** , entre otros.

b.- Colocar carteles para identificar la vegetación y la flora y darles mantenimiento.

- ✚ Se colocarán carteles con las especies de plantas con su nombre científico y vulgar, además de sus propiedades.
- ✚ Los carteles se pondrán en las plantas que se encuentren más visibles desde los caminos peatonales.
- ✚ Los materiales para colocar los carteles serán duraderos y las letras serán bien visibles y en diferentes idiomas.

Personal requerido:

- a.- Obreros para dar mantenimiento a las áreas verdes.
- b.- Obreros para colocar carteles en las áreas verdes y darles mantenimiento.

Apoyo logístico:

- a.- Herramientas para realizar la resiembra y posturas de las especies antes señaladas.
- b.- Herramientas para colocar los carteles y materiales para dar mantenimiento.

Responsable de ejecución: Encargado de mantenimiento del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

Parámetros de gestión:

- a.- Verificar la supervivencia de las posturas.
- b.- Verificación del mantenimiento de los carteles y efectividad de los mismos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- a.- Número de especies resembradas.

b.- Número de carteles colocados.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un registro para el control de las medidas del PMAA, con las anotaciones de evolución de las posturas y su supervivencia, el número de carteles colocados y tipos de especies.

Norma para comprobar resultados: No procede.

Medidas correctivas: Se ampliará el plan de resiembra.

6.3.3.- Subprogramas de medidas para el control del uso de productos químicos

Debido a la acumulación de desechos, se incrementa la existencia de plagas. Por otra parte para controlar las plagas en las áreas verdes y jardines se utilizarán herbicidas y plaguicidas para su control, los cuales tendrán efecto no nocivo a la salud, considerados amigable al medio ambiente y biodegradable.

Objetivos: Controlar las plagas y poblaciones de vectores utilizando métodos sostenibles de control que disminuyan las posibles afectaciones a la flora, la fauna y la salud del hombre.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Control de vectores y de plagas.

Impactos a los que van dirigidos la medida:

- ✚ Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas, que no sean biodegradable y amigable al medio ambiente.
- ✚ Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Lugar o punto de Impacto: Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Control de vectores y de plagas.

Se llevará un programa de fumigación preventiva en todas las áreas del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** . Usualmente para el control de vectores se utiliza la lucha química como opciones disponibles para el control de mosquitos, moscas, cucarachas y roedores, aunque es conocido desde hace tiempo el efecto nocivo que puede tener para la salud humana y animal, el empleo irracional de los insecticidas y otros venenos o productos químicos similares.

Para la elección de un insecticida para el control de los mosquitos, moscas y cucarachas (según el Manual de Bayer para el control de plagas) se debe valorar lo siguiente:

- ✚ Grado de toxicidad para el hombre y/o animales domésticos, silvestres o medio ambiente en general.
- ✚ Hábitos de la plaga a controlar (diurnos, nocturnos, hematófagos, etc.).
- ✚ Grados de penetración frente a superficies de diversa textura (madera cepillada, en bruto, cemento, etc.).
- ✚ Estabilidad frente a la radiación solar, álcalis (superficies encaladas), ácidos, materia orgánica y otros factores similares.
- ✚ Facilidades para su preparación y/o aplicación.
- ✚ Efecto expulsivo.
- ✚ Efecto instantáneo.
- ✚ Efecto residual.

Estrategias para el uso de los insecticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

- ✚ El insecticida debe ser aplicado en aquellos lugares de reproducción de los insectos (basureros, aguas estancadas, etc.), de alimentación (granos, cueros) o de refugios (techos, vigas, ventanas, follaje, etc., razón por lo cual es básico conocer sus hábitos de vida.
- ✚ Repetir la aplicación de acuerdo con el ciclo biológico del insecto.
- ✚ El insecticida no debe retirarse de las superficies tratadas permitiendo así el máximo de

tiempo de exposición entre el producto y el insecto.

- ✚ Modificar el ambiente de manera tal de crearles un medio poco favorable para su desarrollo (tratamiento de desperdicios, poda de ramas, etc.).
- ✚ Respetar las instrucciones indicadas por el fabricante en cuanto a preparación, dosis y aplicación.

Estrategias para el uso de los rodenticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

- ✚ Buscar señales de presencia/actividad de roedores (fecales, manchas de orina, pelos, huellas, materiales o alimentos roídos para colocar los rodenticidas.
- ✚ Tapar el paso de los roedores
- ✚ Eliminar los alimentos que estén a su alcance.
- ✚ Cortar las hierbas y malezas que están alrededor de las construcciones, en una franja de 2 m de ancho.
- ✚ Colocar el rodenticida siempre escondido en una caja cebadora de dos entradas con la formulación y cantidad suficiente para evitar un buen consumo y de forma tal que sea comido por animales domésticos o de la fauna silvestre.
- ✚ Una vez eliminados los roedores se realizará una limpieza total del recinto tratado.

Otro de los métodos de control a emplear es el uso de medios biológicos, como bio-preparados a base de bacterias y hongos patógenos, parásitos específicos, biorreguladores, depredadores, peces larvivoros y otros tipos de reguladores naturales. Entre las ventajas de este tipo de tratamiento tenemos:

- ✚ La no-contaminación del medio ambiente con su aplicación.
- ✚ Su baja o inexistente toxicidad.
- ✚ Se evita la aparición de la “insecto-resistencia”.

Para el control de ratas y ratones el uso de “cebos” tratados con un agente biológico contaminante, resulta unas de las tecnologías más reciente e inocuas para otras especies y el hombre.

El uso de este método tiene un efecto prolongado desde el punto de vista biológico, sobre las poblaciones de roedores, por lo que se pueden abaratar los costos con su empleo al alargar los ciclos de tratamientos, a la vez que se optimiza la eficiencia de los mismos.

Personal requerido:

Personal de la empresa contratada para asesorar en el control de vectores.

Apoyo logístico:

- ✚ Equipos de fumigación.
- ✚ Medios de protección (guantes, mascarillas, botas, gafas, overoles, entre otras).
- ✚ Productos para las aplicaciones.

Responsable de ejecución: Encargado de Mantenimiento del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, y empresa contratada para realizar las aplicaciones, la cual estará autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- ✚ Número de plagas o vectores no controlados.
- ✚ Cantidad y tipo de productos utilizados.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: Si continuarán las plagas y vectores se rectificará la eficacia de los controles utilizados.

6.3.4.- Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de los residuales líquidos.

Las aguas residuales que son generados en áreas de servicios, del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , irán a un sistema de tratamiento de residuales líquidos, cuyo funcionamiento debe ser eficiente para evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

Objetivos: Garantizar el tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Medidas que integran este subprograma: Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Impacto al que va dirigida la medida: Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.

Lugar o punto del impacto: Sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

- ✚ Se realizarán inspecciones cada seis meses a todos los elementos del sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- ✚ Se les dará mantenimiento a los registros, trampas de grasas.
- ✚ Se realizará el control y reparación de fugas en las tuberías.
- ✚ Se realizarán controles de calidad del agua al efluente tratado de los parámetros que se relacionan en la tabla a continuación.

TablaNo.8. Parámetros a controlar en el efluente del sistema de tratamiento.

Parámetros	Elementos	Frecuencia
Físicos	Color, pH, sólidos totales, flotantes y disueltos, olores.	Semestral durante el primer año.
Químicos	Fósforo, NH ₃ -N, Cloro residual	
Bacteriológicos	DBO, coliformes totales y fecales y	

Personal requerido: Trabajadores encargados de realizar los mantenimientos al sistema de tratamiento de residuales líquidos.

Apoyo logístico: Financiamiento para la realización del mantenimiento del sistema de tratamiento, registros, trampas de grasas y control de fugas en las tuberías.

Responsable de ejecución: Encargado de Mantenimiento.

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificación de que se realice el mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.

Parámetros de seguimiento:

- ❖ pH
- ❖ DBO₅ (mg/l)
- ❖ DQO (mg/l)
- ❖ SS (mg/l)
- ❖ ST (mg/l)
- ❖ Coliformes totales (ud/100 ml)
- ❖ Cloro residual (mg/l)
- ❖ Olores
- ❖ Aceites y grasas (mg/l)

Frecuencias: Semestral durante el primer año.

Registros necesarios: Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente del sistema de tratamiento.

Norma para comprobar resultado: Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03).

Medidas correctivas: Si los resultados del control del efluente dan por encima de lo establecido por la NA-AG-CC-01, se realizará una inspección general del sistema con el personal técnico de la empresa encargado de su montaje.

6.3.5.- Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

En la operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , se generarán un estimado 700 kg/día de desechos sólidos. Los desechos serán generados en las viviendas de los 1250 lotes, las áreas comunes, jardines y áreas verdes, entre otros.

Una de las actividades de mantenimiento que se realizará en las instalaciones, es la poda de las matas, con el objetivo de eliminar las ramas y hojas secas.

Por otra parte se considerará desechos sólidos peligrosos tales como: envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plástico de disolventes) y baterías, entre otros, que deben tener su manejo y disposición.

Objetivos:

Evitar la contaminación de los suelos por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos dentro del área del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

- ✚ Proliferación de vectores.
- ✚ Evitar la contaminación del suelo, por deficiencias en la gestión de los residuos de la poda.
- ✚ Evitar la contaminación visual negativo por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos que se generarán en la limpieza de la playa.
- ✚ Evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por mal manejo de residuos oleosos.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impacto al que va dirigida la medida:

- ✚ Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.
- ✚ Posible contaminación del suelo y las aguas subterráneas por el mal manejo de residuos oleosos.

Lugar o punto de Impacto: Área de almacenamiento temporal, entre otros.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

La basura dispuesta en los contenedores; procedentes de los edificios y de los zafacones colocados en diversas áreas del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, serán almacenadas temporalmente en el área destinada para esta función hasta que sea retirada por el ayuntamiento municipal y llevado al vertedero municipal de local.

Manejo de los residuos de la poda:

- ✚ Recolección de los residuos de la poda de forma manual.
- ✚ Traslado en fundas de polietileno de forma manual.
- ✚ Los residuos de la poda serán colocados en el área de almacenamiento temporal para ser retirados por el camión del ayuntamiento y llevados al vertedero municipal de local.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plástico de disolventes), control de plagas en las áreas verdes y edificaciones y residuos oleosos procedentes de los equipos pesados durante la construcción.

- ✚ Los envases y las baterías se regresarán al proveedor en la mayor medida y no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores.
- ✚ **Los residuos oleosos** serán retirados por un gestor autorizado por la MIMARENA, para tales fines. Se almacenarán en tanques de 55 galones.
- ✚ **Las baterías usadas:**

Se retornará al suplidor, en otro caso, se coordinará con empresa especializada y acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la recogida y disposición final.

Personal requerido: Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas del proyecto.

Apoyo logístico: Bolsas plásticas y zafacones y contenedores para los desechos, carretillas, rastrillos, entre otros.

Responsable de ejecución: Gerente de Mantenimiento del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, y empresas encargadas de la recogida y disposición de los desechos.

Seguimiento de las medidas

Parámetros de gestión:

- ✚ Verificación de que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos domésticos, de la poda y de la limpieza, de acuerdo a lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.

Verificación que no se encuentren basuras regadas en las instalaciones y vías internas del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**”.

- ✚ Se verificará si existe proliferación de moscas y roedores por efecto de residuos sólidos almacenados.
- ✚ Verificación de que la limpieza sea realizada con rastrillos.
- ✚ Verificación de que no se encuentren residuos de la limpieza.

Parámetro de indicador de seguimiento: Porcentaje por tipo de basura no manejada adecuadamente.

Frecuencia: Semestral durante el primer año..

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje.

Norma para comprobar resultados: Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos (NA-RS-001-03).

Medidas correctivas: Si se verifica una incorrecta disposición de residuos sólidos dentro del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , a pesar de la aplicación de las medidas, se volverá a capacitar al personal.

6.3.7.- Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento

En el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , se mantendrá el paisaje y la imagen natural del entorno, y por consiguiente habrá una gestión de mantenimiento durante su operación.

Objetivos: Lograr alargar la vida útil de las instalaciones y una imagen que se inserte en el paisaje natural del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Medidas que integran este subprograma: Gestión de mantenimiento de las instalaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** . **Impacto al que va dirigido la medida:** Posibilidad de deterioro de la imagen del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , por falta de mantenimiento de las infraestructuras comunes.

Lugar o punto del impacto: Todas las instalaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Gestión de mantenimiento de las instalaciones del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

Sistema de drenaje pluvial:

- ✚ Dar mantenimiento periódico a las cunetas, azoteas e imbornales para eliminar todas las partículas sólidas que se encuentran decantadas en el fondo para evitar obstrucciones y puntos donde se pueda acumular el agua de lluvia. Se realizarán mensualmente inspecciones y limpiezas de los registros y alcantarillas y después de intensas precipitaciones y ante la amenaza de un ciclón.

Sistema de abastecimiento de agua potable:

Para evitar estos fallos se debe:

- ✚ Revisión periódica de todas las líneas.

Estos fallos se detectan:

- ✚ Pérdida de presión en diferentes puntos.
- ✚ Localización de lugares húmedos no usuales.
- ✚ Falta de presión de entrada.

La reacción inmediata ante estos fallos debe ser:

- ✚ Excavación de la zona afectada.
- ✚ Independizar la zona de la avería y proceder a su reparación inmediata.

Personal requerido: Personal de mantenimiento.

Apoyo logístico:

- ✚ Grifería, bombillos y otras piezas de repuesto, herramientas, entre otras.
- ✚ Herramientas para realizar el mantenimiento.
- ✚ Financiamiento para el mantenimiento.

Responsables de ejecución: Encargado de mantenimiento del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Seguimiento de la medida:

Parámetros de gestión: Verificar que se realicen los mantenimientos.

Parámetros de indicador de seguimiento:

- ✚ Resultado de los reportes de averías.
- ✚ Controles de los mantenimientos realizados.

Frecuencias: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control con los resultados de los reportes de averías y mantenimientos realizados.

Norma para comprobar resultado: No aplica.

Medidas correctivas: Corregir de inmediato cualquier incumplimiento de las instrucciones dadas para los mantenimientos de drenaje pluvial, suministro de agua potable, entre otros.

6.3.9.- Subprograma de medidas para la gestión y manejo de recursos

Introducción: La fuente de abastecimiento de agua potable será a través de INAPA y la energía eléctrica a través de EDEESTE.

Objetivos: Establecer una política para disminuir el consumo de energía y de agua potable que será utilizado y establecer un control por el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Medidas que integran este subprograma:

- a.- Prácticas para el ahorro de agua.
- b.- Prácticas para el ahorro de energía.

Impactos a los que va dirigida la medida:

- ✚ Aumento del consumo de agua.
- ✚ Aumento del consumo de energía eléctrica.

Lugar o punto de Impacto: Acueducto, sistema de generación de energía del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Tecnologías de manejo y adecuación:

a.- Prácticas para el ahorro de agua.

- ✚ Verificación de las válvulas de cierre automático en los inodoros, las duchas eficientes (de baja presión), los lavamos con grifería con reductores de flujo, entre otros.
- ✚ Controles a los operadores que realizan las operaciones manuales de apertura y cierre de las llaves de paso.
- ✚ Controles de fugas de agua en la tubería.
- ✚ Incentivar a los propietarios a la práctica de las medidas antes mencionadas.

b.- Prácticas para el ahorro de energía.

- ✚ Sistema de alumbrado con bombillas de neón con foto celdas en áreas públicas.
- ✚ Uso de bombillos de bajo consumo en áreas públicas.
- ✚ Revisión adecuada de amperajes en cada línea.
- ✚ Incentivar a los propietarios a la práctica de las medidas antes mencionadas.

Personal requerido:

- a.- Obreros que realizarán los mantenimientos y llevarán los controles de consumo de energía y de agua

Apoyo logístico:

- a.- Repuesta de INAPA para la verificación de fugas en las casas.
- b.- Bombillos de bajos consumos, entre otros.

Responsable de ejecución: Gerente de mantenimiento del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Seguimiento de la medida**Parámetros de gestión:**

- a.- Verificar que se realicen los controles para la aplicación de estas medidas
- b.- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de agua.
- c.- Verificar que se realicen las prácticas para el ahorro de energía.

Parámetro de indicador de seguimiento:

- a.- Consumo agua en m³/día.
- b- Consumo de energía en KW/h.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un registro de control de las medidas de control del PMAA, donde se recogerá todos los resultados de los controles de los consumos por áreas y los resultados de las evaluaciones anuales.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas:

- ✚ Se realizarán inspecciones a los sistemas de distribución, si a pesar de las medidas tomadas se excede el consumo de agua previstos en 2 facturas seguidas, buscando fugas y salideros.

- ✚ Se realizarán inspecciones a los sistemas de distribución de energía para detectar cualquier fallo del sistema, si a pesar de las medidas tomadas se excede el consumo de energía previstos en 2 facturas seguidas, buscando las fallas eléctricas.

6.3.10.- Subprograma de medidas de compensación social

Como elementos para la compensación de las comunidades del entorno del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , en particular las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, los promotores del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , van a desarrollar una serie de acciones que redundarán en beneficio de los pobladores de estas comunidades. Estas actividades estarán vinculadas a la contratación de fuerza de trabajo permanente, sin contar las que podrán generarse por los dueños de los lotes.

Objetivos:

- ✚ Mejorar la calidad de vida de los pobladores del municipio de Santo Domingo Norte , entre otras.
- ✚ Mejorar el poder adquisitivo de los trabajadores que participarán como empleados para prestar servicios durante la operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Impactos a los que va dirigidos las medidas:

- ✚ Creación de puestos de trabajo permanente.
- ✚ Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Lugar o punto de Impacto: Comunidades de Pedregones, DM La Victoria, Santo Domingo Norte.

Tecnologías de manejo y adecuación:

a.- Contratación de mano de obra para la fase de operación del “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS

La medida en cuestión busca poner en marcha una política de contratación de mano de obra no calificada a partir de: informar a las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, entre otras, de los intereses del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , la creación de una base de datos de los solicitantes y la selección para la contratación, para la fase de operación del mismo.

Sistema de información: Para la contratación del personal no especializado se informará a los pobladores, en particular a las mujeres, de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, entre otras, para que puedan tener oportunidades de acceder a participar en la selección.

Se informará de los puestos existentes, los requisitos para optar por los mismos, como acceder a los formularios de solicitud, donde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Selección para contratación: Los promotores del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS** , de acuerdo con las necesidades seleccionaran los aspirantes a laborar en el proyecto.

Los criterios para la contratación serán los siguientes: Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita y residir preferiblemente en las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, entre otras, reconocida solvencia moral.

Personal requerido: Personal designado por el Encargado Recursos Humanos del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Apoyo logístico: material de oficina para crear la base de datos.

Responsable de ejecución: Encargado Recursos Humanos del “Proyecto **URBANIZACION AMELIA GARDENS**

Seguimiento de la medida

Parámetros de gestión: Verificar que se contraten pobladores, de las comunidades de H Los pedregones, DM La Victoria, entre otras.

Parámetro de indicador de seguimiento: Número de trabajadores contratados de las comunidades de Los pedregones, DM La Victoria, entre otras.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control de las medidas del PMAA, donde se asentarán:

✚ Número de trabajadores contratados, reflejando los lugares de procedencia.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: No aplica.

6.4. Indicadores de Adaptación al Cambio climático

El cambio climático se entiende como *un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables* (Naciones Unidas 1992). Este fenómeno puede estar asociado a efectos adversos cuya probabilidad de ocurrencia (riesgo climático) tiene relación con la composición, capacidad de recuperación y productividad de los ecosistemas naturales, o con el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, la salud y el bienestar humano.

La República Dominicana, debido a la insularidad y extenso borde costero, está fuertemente afectada por los patrones marítimos. Además, está ubicada en una de las trayectorias preferidas de los ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico Norte, motivo por el cual está anualmente amenazada por tormentas tropicales y huracanes. Como consecuencias esperadas por el cambio climático se proyecta un aumento de temperatura y la disminución de la precipitación. Como consecuencia de las variaciones climáticas, los principales impactos esperados son: el aumento del nivel del mar, el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidro meteorológicos, escasez de agua y el aumento en la incidencia del dengue y la malaria (SEMARENA, 2009). Hay evidencias de que el cambio climático está afectando ya y continuara afectando a la biodiversidad en cambios en la distribución de las especies, aumento de la tasa de extinción, cambios en los tiempos de reproducción y cambios en la duración de la estación de crecimiento de las plantas.

Además de que los eventos extremos se tornan más violentos, tanto en la intensidad de las sequías como las grandes precipitaciones. Es previsible que el escenario más pesimista, en cuanto a la disponibilidad futura de recursos hídricos lleve como contraparte una disminución significativa del impacto de huracanes en la geografía nacional.

En República Dominicana los efectos del cambio climático en las estaciones de lluvia han provocado un cambio de patrones durante todo el año. También los periodos de sequía han cambiado, con estimaciones de que su impacto será mayor en las próximas décadas, debido al fenómeno. En algunas estaciones meteorológicas, las lluvias se han desplazado a otros meses, por ejemplo, a junio y diciembre, según las estadísticas de los últimos años. En algunas regiones del país se registran descompensaciones importantes entre recursos naturales, población y necesidades básicas. Las desproporciones son más marcadas y notorias en regiones áridas, semiáridas y sub húmedas.

En el caso del cambio climático, prevenir es, por supuesto, mejor que curar; ya se han definido algunos pasos urgentes para reducir el cambio climático, sin embargo, siguen siendo difíciles de alcanzar. El cambio climático ya empezó y, a medida que las temperaturas globales sigan aumentando, será necesario desarrollar estrategias para conservar especies y hábitats incapaces de adaptarse al cambio climático. Las

respuestas de la vida silvestre a los desafíos del cambio climático pueden ser de cuatro categorías principales:

- Mantenimiento de los ecosistemas actuales
- Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático
- Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes
- Restauración de los bosques

1. **Mantenimiento de los ecosistemas actuales** Cada vez hay más evidencia de que los ecosistemas grandes, saludables e intactos son más capaces de soportar el cambio climático. Además, los ecosistemas altamente diversos son probablemente más resilientes ante los cambios ambientales rápidos. También se reconoce que los ecosistemas que tienen mayores posibilidades de mantener su forma actual son aquellos ubicados en los llamados “refugios climáticos”—áreas que por razones meteorológicas, geográficas, geológicas e históricas serán poco afectados por el cambio climático.
2. **Adaptación del manejo para enfrentar el cambio climático** En muchos casos será necesario intervenir para salvaguardar la vida silvestre ante cambios acelerados. En esta sección se detalla una serie de posibles estrategias de manejo para enfrentar el cambio climático. Si se crea una reserva para proteger un cierto hábitat, y ese hábitat se mueve en respuesta a condiciones cambiantes, podría ser necesario que se extiendan los límites del área protegida en alguna dirección y liberar las áreas que ya no albergan al hábitat en cuestión.
3. **Restauración de ecosistemas dañados o cambiantes** El movimiento de los hábitats va mucho más allá de lo que normalmente se entiende por manejo. En un número cada vez mayor de lugares, la degradación de los ecosistemas ha llegado tan lejos que las respuestas de manejo requieren necesariamente de un enfoque de restauración en gran escala.
4. **Restauración de los bosques** La deforestación ha sido una actividad humana durante miles de años. Algunas estimaciones establecen que hemos destruido cerca de la mitad de los bosques del planeta y que, en el siglo anterior, la tasa de destrucción se incrementó. Sin embargo, recientemente, se han visto signos de que la tendencia se empieza a revertir. La restauración de los bosques es parte de este cambio; cada vez son más frecuentes los proyectos de restauración de colinas desnudas—muchos de ellos de manera informal.

La adaptación al cambio climático debe considerar no solamente cómo reducir la vulnerabilidad frente a los impactos negativos, sino también cómo beneficiarse de los efectos positivos. Las medidas de adaptación deben enfocarse a corto y a largo plazo, e incluir componentes de manejo ambiental, de planeación y de manejo de desastres.

Algunas medidas generales de adaptación son las siguientes:

- Medidas de prevención y precaución
- Desarrollo de investigación e información
- Criterio de flexibilidad en el desarrollo de actividades productivas. Ubicaciones más seguras de instalaciones y obras de infraestructura.
- La restauración de la cubierta arbórea, los humedales y los pastizales para evitar la erosión y reducir los daños provocados por las tormentas e inundaciones.
- Establecimiento de planes de evacuación y sistemas de respuesta médica en caso de alguna catástrofe natural.

Se necesita una combinación y sinergia de estas medidas de mitigación y adaptación adaptadas a las condiciones nacionales, regionales y locales para paliar los efectos e impactos del cambio climático. (www.riesgoycambioclimatico.org).

Medidas del Proyecto ante cambio climático

Las medidas del proyecto para adaptación al cambio climático se fundamentan en las siguientes políticas, convertidas en planes de acción (ver PMAA y Estrategias de Gestión).

- Conservación y mantenimiento de los ecosistemas actuales;
- Prevención de cambios en especies vegetales;
- Conservación y compensación de especies; y
- Uso racional de recursos (control de residuos y efluentes, control de erosión, limpieza de drenajes, vigilancia forestal, servicios medidos, entre otros).

Matriz 1. Programas de Medidas -Fase de Construcción- "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las operaciones de los equipos pesados.	Humedecer los caminos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	**RD\$15,000	Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.
			Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD\$10,000	
			Control de velocidad para equipos y vehículos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10).				**RD\$10,000	
		Posibilidad de contaminación del aire por emisión de gases y particulado de las chimeneas de los generadores de emergencia.	Las chimeneas de los generadores preparadas para hacer mediciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.		**RD\$15 000		
		Afectación por ruido.	Control de velocidad para equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).	Área de la parcela, viales que le dan acceso, los camiones que trasladan el material.		* Ver nota.	Se habilitará un registro con los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas.	
			Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.	Niveles de ruido DB(A).	**RD\$25,000				
Construir una edificación con los requisitos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones.	Serán controlados en la fase de operación.	Área donde se ubicarán los generadores de emergencia.	Ingeniero Encargado de las instalaciones de los generadores de emergencia.	**RD\$50,000	Se habilitará un registro con las incidencias en el subprograma.				

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Biofísico	Al relieve	Modificación del relieve del entorno	Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies endémicas y nativas.	Número de especies sembradas.	Área de la parcela que será construida.	Cada mes	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un registro del cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejará el número de objetos de obra que fueron construidos sin respetar el límite constructivo.
	Al suelo	Posibilidad de contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Porcentaje de basura no manejada adecuadamente.	Áreas donde se construirán las infraestructuras.			**RD\$50,000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida y traslado al vertedero municipal.
			Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.					**RD\$180,000	
		Cambio en la composición y estructura de los suelos por la creación de áreas verdes.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACIÓN AMELIA GARDENS .	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	**RD\$30,000	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.		

Componente del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
	A la vegetación	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desmonte y limpieza de la vegetación en la parcela.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.			* Ver nota.	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.				**RD\$10,000 * Ver nota.	
		Cambios en la composición de la flora	Protección de especies de la flora.	Número de individuos de la flora protegidas.				RD\$50,000	
Biofísico	A la fauna	Interferencia con el hábitat de la avifauna y herpetofauna.	Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y limpiadas para la construcción del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	Área de la parcela que será construida.	Área de la parcela que será construida.	Cada 4 meses.	Ingeniero Encargado de la Obra.	* Ver nota.	Se habilitará un registro para control de las medidas del PMAA con las incidencias que ocurran, tales como: áreas que no fueron delimitadas, número de especies sembradas y número de especies logradas.
			Revegetación de todos los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas.	Número de especies sembradas.					

Componente del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos, durante la fase de operación del “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .	Construcción de un área para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos.	Se medirá en la fase de operación del proyecto.	Zona de transferencia.			**RD\$25,000	Se llevará el control del cumplimiento de los parámetros de diseño, lo que se anotará en el libro de registro de cumplimiento del PMAA.
	A las aguas subterráneas	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	Construcción del sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos para la fase de operación del “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Trimestral		**RD\$15,000,000	Se habilitará un registro de cumplimiento de las medidas del PMAA, donde se reflejarán las incidencias del cumplimiento de la medida.
Socioeconómico	Al tránsito	Incremento del tránsito vehicular por la carretera Veron - Punta Cana para el traslado de materiales de construcción.	Coordinación interinstitucional.	Números de quejas recibidas.	Comunidades de DM La Victoria		Ingeniero Encargado de la obra y de Recursos Humanos.	RD\$20,000	Se habilitará un registro de control del cumplimiento del PMAA, donde se reflejarán las quejas de la comunidad, soluciones aportadas, entre otros y los contactos realizados con las organizaciones comunitarias y los temas tratados.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos con las organizaciones comunitarias.				RD\$20,000	

Matriz 2. Programas de Medidas -Fase de Operación- "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICA	A la fauna	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas.	Control de vectores y de plagas.	•Número de plagas o vectores no controlados. •Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa que será contratada.	**RD\$100,000	Se habilitará un registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
		Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	**RD\$180,000	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Control de vectores y de plagas.	•Número de plagas o vectores no controlados. •Cantidad y tipo de productos utilizados.	Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS y empresa que será contratada.	* Ver nota.	Se habilitará un registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.
	A la vegetación	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	Gestión de mantenimiento de las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .	Todas las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .	•Resultado de los reportes de averías. •Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS	**RD\$30,000	Se habilitará un registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
BIOFISICO	Subsuelo y Agua	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por los residuales líquidos domésticos.	Mantenimiento al sistema de tratamiento de los residuales líquidos domésticos.	pH, DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), SS (mg/l), ST (mg/l), Coliformes totales (ud/100 ml), Cloro residual (mg/l), Olores, Aceites y grasas (mg/l), Huevos de helminto	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Semestral durante los dos primeros años.		**RD\$40,000	Establecer un registro de control del cumplimiento de las medidas y de los resultados de las mediciones de la calidad del agua de los parámetros de indicador de seguimiento en el efluente de la planta de tratamiento.
	Suelo		Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje por tipo de basura manejada adecuadamente.	Área de transferencia de residuos para los desechos reciclables entre otros.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un registro para el control del volumen de los desechos generados y la frecuencia de su recogida por empresas especializadas para el reciclaje, suplidores que recogerán los envases vacíos y otros compradores.
			Gestión de mantenimiento de las instalaciones del "Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS"	Todas las instalaciones del proyecto.	•Resultado de los reportes de averías. •Controles de los mantenimientos realizados.	Semestral.		* Ver nota.	Se habilitará un registro de control con los resultados de las encuestas a los residentes y mantenimientos realizados.
SOCIAL	A los recursos	Aumento del consumo de agua.	Prácticas para el ahorro de agua.	Consumo agua en m3/día.	Acuífero.			**RD\$25,000	
		Aumento del consumo de energía eléctrica.	Prácticas para el ahorro de energía.	Consumo de energía en Kw	Sistema de transmisión de energía			**RD\$25,000	

Costo Total del PMAA RD\$ 810,000.00

CAPITULO VII PLAN DE CONTINGENCIA.

7.1. Objetivos del Plan

El plan de contingencia del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**”, 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.

7.2. Metas del Plan

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

Reducir al 0% la afectación a personas

7.2.1. Las metas primarias de seguridad son:

Reacción temprana en caso de contingencias.

Inspección permanente de las condiciones de seguridad del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**”.

Corrección temprana de riesgo simple como requisito para continuar la operación del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**”.

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 urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**” son las siguientes:

1. Vida de empleados y residentes

2. Medio ambiente (flora y fauna)
3. Propiedades y equipos

Cobertura del Plan

Toda el área del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** y las vías de acceso

Todo el espacio donde sea posible ayudar en caso de accidente.

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. Jefe de Seguridad
2. Gerente Ambiental del **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**
3. Encargado de Mantenimiento
4. Director Unidad de Gestión Ambiental
5. Brigadas

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, su valoración y su localización en las edificaciones del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** 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 urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**” 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 urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**”
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
 - Alcalde local

Programa de Implementación

El programa de implementación del plan de contingencia del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**” 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.

Programa de Mantenimiento

Se diseñara un programa anual de actividades que comprenderá las siguientes actividades:

- Cursos periódicos de formación y adiestramiento de personal
- Mantenimiento de las instalaciones que presente riesgo potencial
- Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción
- Inspección de seguridad
- Simulacros 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 numero de sus componentes en función de los equipos, que puedan cubrir todas la lotificación del proyecto urbanístico "**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** y áreas de influencias.

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 urbanístico **“Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .**

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 a Unidad Médica de Santo Domingo Norte 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. Médico de servicio aplica primeros auxilios
3. Solicitud de ayuda a policía de tránsito y a unidad de rescate para despajar vía y atención de heridos.
4. Solicitud de ambulancia si es necesario.

Escenario 4

Alerta de huracán sobre el área del proyecto urbanístico "**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

Respuesta:

Comité de contingencia del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS**” 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. Se protegen los cristales de las instalaciones y otras infraestructuras.
5. Anclaje y aseguramiento de equipos elevados.
6. Coordinar ayuda con las comunidades vecinas.
7. Preparar sistema de protección para ventanas y puertas.
8. Atar elementos móviles diversos
9. Poda de árboles.
10. Apagar circuitos eléctricos
11. Zonificación de la amenaza
12. Llenar recipientes de aguas.
13. Limpiar el área del proyecto de cualquier material móvil
14. Mantener en condiciones óptimas desagües

Materiales y equipos de emergencias.

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

Acciones Después del Huracán.

1. Evaluación daños provocados.
2. La gerencia de recursos humanos 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. Se inician los trámites de reclamos de seguros.
7. Contacto con contratista y suplidores para el inicio del proceso de reconstrucción.
8. Actualización plan de contingencias en base a las lecciones aprendidas del evento ocurrido.

Escenario 6.

Se Produce un sismo en el area del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

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 subprograma 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 urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** y áreas circundantes.
- Tiempo de intervención de los equipos propio del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .
- 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 urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** .

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.

Para el programa de manejo de riesgos la gerencia del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** asignará una suma inicial de **RD \$100,000.00** para enfrentar las posibles contingencias.

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 “Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS .

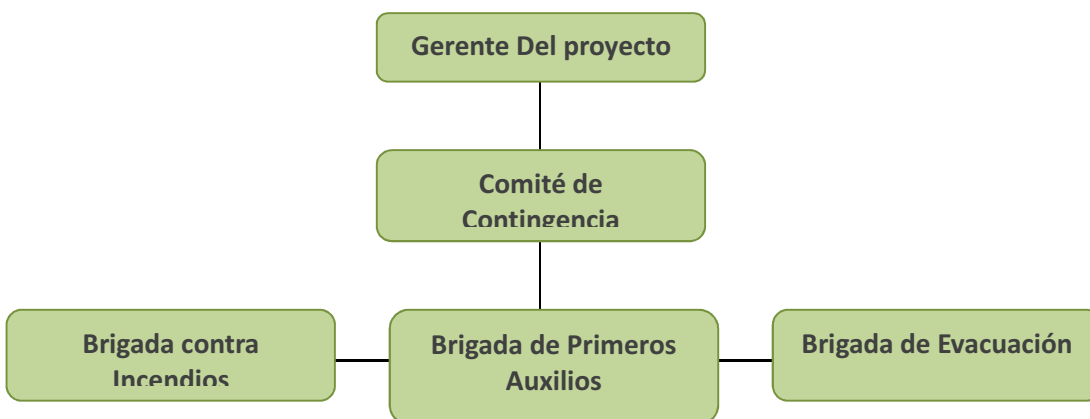
La ejecución de los programas de mantenimiento, rotulación, letreros de advertencia, folletos educativos, cercado perimetral, colocación de equipos contra incendios, uso de equipos de seguridad para operarios, colocación de teléfonos en lugares visibles y equipos de primeros auxilios, son entre otras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

Medidas y Equipos de Seguridad para la Protección de los Empleados y Seguimiento Médico para Empleados y Población de los Alrededores.

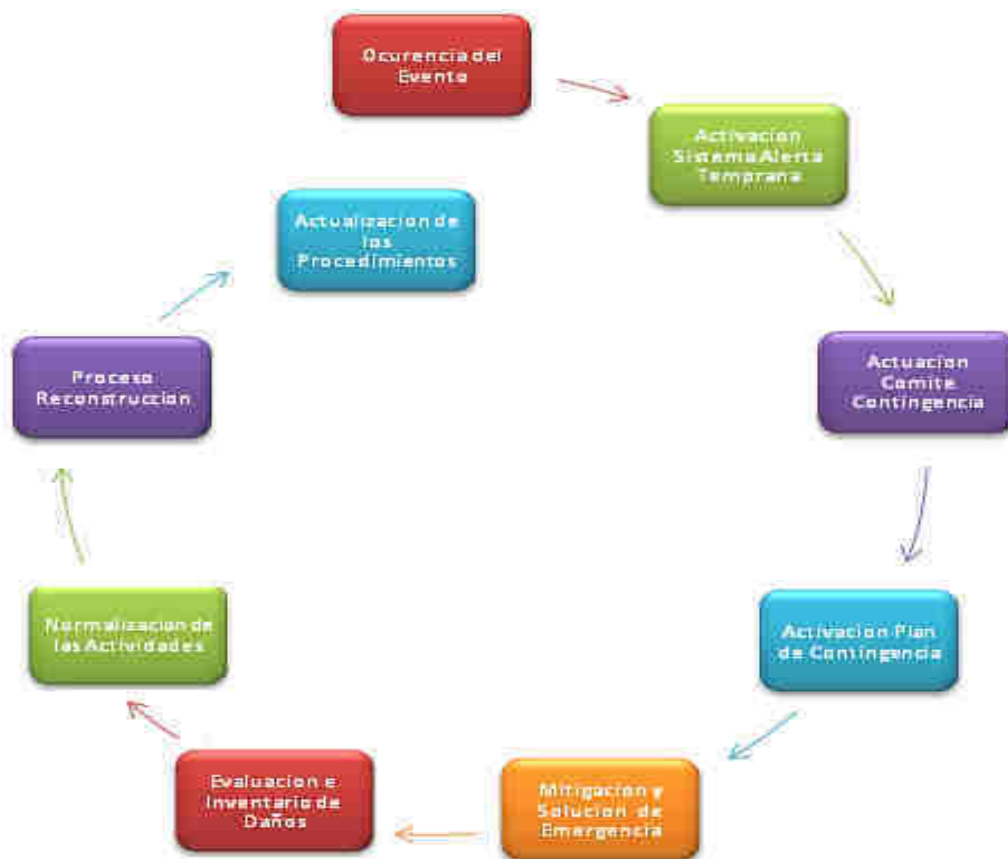
La gerencia del proyecto urbanístico “**Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** cooperará en la rotulación de las vías en las proximidades del proyecto **Proyecto URBANIZACION AMELIA GARDENS** , con la finalidad de evitar accidentes.

Todo el personal del proyecto será incorporado al sistema de seguridad social a través de SENASA, los empleados deberán presentar semestralmente los resultados de exámenes básicos de salud.

Organigrama comité de contingencia



Flujo grama del plan de contingencias



BIBLIOGRAFÍA

- ABT ASSOCIATES. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL. 2001.
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(2003). Informe de la Economía Dominicana 2002. Santo Domingo, Marzo
- BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(1999). Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares. Santo Domingo, D.N.
- COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO.(1999) El Territorio que Habitamos, el Territorio que gobernamos. Santo Domingo.
- Chandlers, Robbing et al. Birds of North A..... 1983.
- DUEK, J. (1993).Métodos para la evaluación de Impactos Ambientales, CIDIAT, Mérida, Venezuela.
- EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
- En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola, In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999. M^cCann, William R.
- ERA SOLAR. ENERGÍAS RENOVABLES. Julio-Agosto 2000. LIOGIER ALAIN., (1974.)- DICCIONARIO DE NOMBRES VULGARES DE LA ESPAÑOLA.
- Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.
- Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwatz& S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 Págs. 1984.
- GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
- Henderson, R. W., A. Schwartz, L.S.J. Inchastegui, 1984. Guía para la Identificación de Anfibios y Reptiles de la República Dominicana. Editora Taller. Santo Domingo, R. D.
- Herbert, Raffaele et al. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, 1998.
- 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.
- MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.
- Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la Republica Dominicana. Junio del 2001.
- Metodología para el estudio de la vegetación. Matteuci, S.D. 7 & A. Colma. 1982 Organización de Estados Americanos.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
- Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
- REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
- REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.
- Stockton, A., 1978. Aves de la República Dominicana. 1ra edición, Museo de Historia Natural. Santo Domingo, R. D.
- Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana.
- TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24ª Edición. Sin referencia.
- VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
- VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
- Wetmore, Alexander. Water Prey and Game Birds of North America Nacional piticsoc..... 1963.

ANEXOS

Santo Domingo, D.N.
DEIA-3532-2023

Señores

Agroindustria Cordillera / Rosanna María Hernández T. De Mathiss
Promotores y/o representantes del proyecto
Urbanización Amelia Gardens
Carretera Villa Mella - Monte Plata, municipio La Victoria,
Provincia Santo Domingo Norte.
Tel.: 809-412-2003 / 809-442-6935.
Email: antogallo73@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Urbanización Amelia Gardens (Código S01-23-0584), presentado por Agroindustria Cordillera / Rosanna María Hernández T. De Mathiss, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría A, por lo que elaborará una Estudio de Impacto Ambiental (EslA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener una Licencia 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 la lotificación en lotes subdividida en 1,250 solares que ocupará 373,592.00 m² aproximado de la extensión del terreno, todos destinados exclusivamente a residencias unifamiliares, las construcciones serán construidas de blocks y hormigón armado, los adquirientes deberán respetar las reglas de los urbanizadores, el Ayuntamiento Municipal, Obras Públicas, INAPA, EDEESTE y Otras Entidades de regulación urbana y constructiva, además contará con todos los servicios básicos como son: agua potable, energía eléctrica y calles asfaltadas. Ocupará una extensión superficial de 531,011.00 m² y un área construcción de 373,592.00 m².



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

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-3532-2023

El proyecto estará ubicado en carretera Villa Mella - Monte Plata, municipio La Victoria, provincia Santo Domingo Norte, con el certificado de título con la designación catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares “Este, Norte” UTM 19Q:

Coordenadas UTM		
Núm.	X	Y
E-1	399529.00	2060133.00
E-2	399569.00	2060125.00
E-3	399799.00	2060315.00
E-4	399812.00	2060462.00
E-5	399763.00	2060556.00
E-6	399609.00	2060649.00
E-7	399310.00	2060464.00

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.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



Pág. 02
DEIA-3532-2023

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

Atentamente, les saluda,

Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/KM/AVL/mgm
14 de diciembre de 2023

Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



**TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE UNA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS DE LOTIFICACIONES**

“Urbanización Amelia Gardens” (Código S01-23-0584)

Presentación y lógica de los TdR

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

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

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

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

I. Datos generales del proyecto

La **empresa Agroindustria Cordillera**, representada por los **Rosanna María Hernández T. De Mathiss**, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **“Urbanización Amelia Gardens”**.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en una lotificación de 1,250 solares. Cuenta con una extensión de terreno de 531,011.00 m² y un área de construcción de 18,000.00 m².

La lotificación contará con calles internas asfaltadas, aceras y contenes, y todas las facilidades para este tipo de proyecto tales como: sistema de agua potable, sistema de aguas residuales doméstica, sistema para el suministro de energía eléctrica, sistema para el manejo y disposición de residuos sólidos, áreas verdes y jardines frontales, verja perimetral de seguridad, entre otros.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



El proyecto estará ubicado en la comunidad La Victoria, la carretera Villa Mella - Monte Plata, municipio La Victoria, provincia Santo Domingo Norte, designación catastral núm. 309690664810, matrícula núm. 2400059088, específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

Coordenadas UTM		
Núm.	X	Y
E-1	399529.00	2060133.00
E-2	399569.00	2060125.00
E-3	399799.00	2060315.00
E-4	399812.00	2060462.00
E-5	399763.00	2060556.00
E-6	399609.00	2060649.00
E-7	399310.00	2060464.00

II. Objetivos y alcance del estudio

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

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

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

2.1 Objetivos específicos

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
 - Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
 - Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.
- b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.
1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimiento de las normas ambientales.
 2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.
 3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades del proyecto.
 4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
 5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
 6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
 7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

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

8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)** para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

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

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus de esta, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al (la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



“Urbanización Amelia Gardens” (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

III. Contenido y características del estudio de impacto ambiental

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

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

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

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

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

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

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales y guías orientativas como la "Guía ambiental centroamericana para el desarrollo de proyectos energéticos". Estas medidas se organizarán en un plan de manejos y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

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

El Estudio de Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

- i. Hoja de presentación
- ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

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

- iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad de la EsIA
- iv. Índices
- v. Términos de referencia
- vi. Resumen ejecutivo
- 1. Descripción del proyecto y sus fases
- 2. Descripción de los medios físicos natural y socioeconómica
- 3. Participación e información pública
- 4. Marco jurídico y legal
- 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
- 6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
- 7. Bibliografía
- 8. Anexos
- 9. Apéndices

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

i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del EsIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (...)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

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

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

iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido del EsIA

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

“Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **“Urbanización Amelia Gardens” (Código S01-23-0584)**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en una Licencia Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso”.

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

iv. Índices

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

v. Términos de referencia

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



“Urbanización Amelia Gardens” (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

vi. Resumen ejecutivo

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

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

Cap. 1 Descripción del proyecto

1.1. Descripción general del proyecto

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

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: cantidad de solares de la lotificación, incluyendo metros cuadrados de cada uno, cantidad de calles, describir los servicios a ser empleados en la fase de construcción del proyecto.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

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

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

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Movimientos de tierra: Especificar el volumen de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias por utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

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

1.5. Fase de operación

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

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m³. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de estas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solares. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m³, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los paneles solares al final de su vida útil.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

1.5.2. Mantenimiento

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

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

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

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

2.1 Medio físico

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

2.1.1 Clima

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

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

2.1.2 Geología.

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

2.1.3 Geomorfología

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

2.1.4 Suelos

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

2.1.5 Hidrología

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

2.1.6 Hidrogeología

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

2.1.7 Usos del agua

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

2.2 Medio Biótico

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

2.2.1 Flora

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

2.2.2 Fauna

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

2.3 Medio perceptual

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

2.4 Medio socioeconómico y cultural

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

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

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

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

2.4.1 Demografía

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

2.4.2 Economía

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

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

2.4.3 Patrimonio cultural

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

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

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

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

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

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública

Serán realizadas dos (2) vistas públicas, (la primera al inicio de la elaboración del EsIA) y una segunda para presentar los resultados del EsIA. Se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará 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, 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 y representante de las empresas distribuidoras y de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

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

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menores de 1x1.25m² en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

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

Cap. 4. Marco jurídico y legal

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

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

Incluirá:

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

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



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

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

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

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

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

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

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 cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención, pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.
3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequías, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos.
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas**. Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

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

3.5 Plan de Contingencia

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

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

3.6 Aspectos de cambio climático

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

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

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. Bibliografía

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

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

8. Anexos

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

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

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

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

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

9. Apéndices

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

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

IDJ/KM/AVL/mgm

I. ANEXOS

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




Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



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												
Impactos significativos													


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gov.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



AL GENERAL ANUAL

"Urbanización Amelia Gardens" (código S01-23-0584)
 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 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
Indhira Inmaculada De Jesus Salcedo De Guerra - Viceministra de Gestión Ambiental (19/12/2023 08:42 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/8a709856-e2b1-4897-b66d-f1d7fba94794>



REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CEULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL



001-0104176-2

LUGAR DE NACIMIENTO:

SANTO DOMINGO, R.D.

FECHA DE NACIMIENTO:

11 ENERO 1947

NACIONALIDAD: REPÚBLICA DOMINICANA

SEXO: F SANGRE: A+ ESTADO CIVIL: CASADA

OCCUPACION: EMPRESARIO (A)

FECHA DE EXPIRACION:

11 ENERO 2024

Rosanna Maria Hernandez de Mathiss



ROSANNA MARIA

HERNANDEZ DE MATHISS

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOBRESIENDO EL DOCUMENTO A CONTROLIZ

CERTIFICADO DE TITULO

REGISTRO DE TITULOS

JURISDICCION INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPUBLICA DOMINICANA



MATRICULA	2400059088
FECHA Y HORA DE SUSCRIPCION	09 diciembre 2020, 3:12:08 p. m.
VOL DE	L-1555, F: 0162
MUNICIPIO	Santo Domingo Norte
MUNICIPA	SANTO DOMINGO
TIPIFICACION EN METROS CUADRADOS	531,011.03 M2

309690664810

REGISTRO DE TITULOS DE SANTO DOMINGO

AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S. A. (AGROCOSA)

En virtud de la Ley y en el nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S. A. (AGROCOSA), sobre el inmueble identificado como 309690664810, matrícula No. 2400059088, con una superficie de 531,011.03 metros cuadrados, ubicado en SANTO DOMINGO. El derecho tiene su origen en SUBDIVISION, según consta en el documento de fecha 30 octubre 2020, OFICIO DE APROBACION No. 6632020019490 emitido por DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO CENTRAL, inscrito en el libro diario el 09 diciembre 2020 a las 3:12:08 p. m. AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S. A. (AGROCOSA) persona debidamente representada(a) por ROSANNA MARIA HERNANDEZ T. DE MATHISS, de nacionalidad dominicana, casada, portadora de la cédula de identidad y electoral No. 001-0104176-2, según Acta de Asamblea de fecha 27 de agosto del 2020. Quedando cancelada la matrícula 0100253001. Emitido el 23 marzo 2021. Llcda. Joselin Vasquez Morel, Registradora de Títulos Adscrita de Santo Domingo.

* DEBAJO DE ESTA LINEA NO EXISTE NINGUNA ANOTACION *



[Handwritten Signature]

Llcda. Joselin Vasquez Morel
Firma Autorizada



9082021077185



CD1DAE4A0F4542A592



03194648

LEER AL REVES

DOCUMENTO ORIGINAL SU ALTERACION ESTA PENALIZADA POR LEY



ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI TIENE ALGUNAS BORRADURAS O TACHADURAS

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI TIENE ALGUNAS BORRADURAS O TACHADURAS



ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO



EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

**CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD RESPONSABILIDAD LIMITADA
REGISTRO MERCANTIL NO. 84426SD**

DENOMINACIÓN SOCIAL: AGROINDUSTRIA CORDILLERA, S.R.L.
SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA **RNC:** 1-01-50130-8
FECHA DE EMISIÓN: 10/08/2011 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 10/08/2023

SIGLAS: NO REPORTADO
NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA
CAPITAL SOCIAL: 7,430,000.00
MONEDA: RD\$
FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: 03/06/1987
FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: 11/08/2016
DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: INDEFINIDA
DOMICILIO DE LA EMPRESA:
CALLE: RAFAEL AUGUSTO SANCHEZ NO. 66
SECTOR: ENS. PIANTINI
MUNICIPIO: SANTO DOMINGO

02 de enero del 2024

Arq. Lourdes Fernandez
Director Provincial de Santo Domingo
Ministerio de Medio Ambiente
Su Despacho


Distinguido Director

Muy cortésmente le saludamos y a la vez le notificamos que la vista pública de nuestro proyecto: **Urbanización Amelia Gardens** código **S01-23-0584**, será realizada el lunes 15 de enero del 2024, a las 10:00 AM, en el mismo terreno del proyecto. Carretera Villa Mella – Monte Plata, municipio La Victoria, provincia Santo Domingo.

Muy Atentamente

Rosanna Mathis

Agroindustria Cordillera SRL
Rosanna María Hernández Mathis
Teléfono 809-436-1791

 REPUBLICA DOMINICANA MEDIO AMBIENTE	Dirección Provincial Santo Domingo
Fecha: <u>02.01.2024</u>	
Hora: <u>3:16 p.m.</u>	
Firma: <u><i>Mathis</i></u>	

02 de enero del 2024

Arq. Lourdes Fernandez
Director Provincial de Santo Domingo
Ministerio de Medio Ambiente
Su Despacho


Distinguido Director

Muy cortésmente le saludamos y a la vez le notificamos que la vista pública de nuestro proyecto: **Urbanización Amelia Gardens** código **S01-23-0584**, será realizada el lunes 15 de enero del 2024, a las 10:00 AM, en el mismo terreno del proyecto. Carretera Villa Mella – Monte Plata, municipio La Victoria, provincia Santo Domingo.

Muy Atentamente

Rosanna Mathis

Agroindustria Cordillera SRL
Rosanna María Hernández Mathis
Teléfono 809-436-1791

 REPUBLICA DOMINICANA MEDIO AMBIENTE	Dirección Provincial Santo Domingo
Fecha: <u>02.01.2024</u>	
Hora: <u>3:16 p.m.</u>	
Firma: <u><i>Mathis</i></u>	

Registro de Participantes

VISTA PUBLICA

URBANIZACION AMELIA GARDENS, CODIGO S01-23-0584

15/01/2023

No	Nombre	Organización	Teléfono
1	Sobremundo Sanchez	Comunitaria	829-286-4251
2	Jose Francisco	comunitaria	809348-91
3	Maria de la Cruz	Comunitaria	809-4747179
4	Madelma mora	Comunitario	82948888812
5	Caterina Almer	Comunitaria	829-785-8528
6	Valeris Jean	Comuni de RR	8494039705
7	Eulalia Elett	Comunitaria	829-82510735
8	Mateo de los Angeles	Comunitario	829-9165126
9	Cecilia elvaresta	Comunitaria	829-772-3911
10	Malden Beto Saldos	Comunitaria	829-690-2233
11	Ranale Sotelo	Comunitaria	829-323-6317
12	Yanickha mirono de Jesus	Comunitario	829-792-5656
13	marcelo de Leon		9294452-3928
14	Francisco		402-8296478207

No.	Nombre	Organización	Teléfono
15	Jesús Raúl Hernández	Comunitaria	829 296 1507
16	Julio Sosa Claudio Figueroa	Comunitaria	809-578-7197
17	Conor Caldera	Comunitaria	809-436-1791
18	Carlos Métris H	Propietaria	809 223 5500
19	Edwara O de los Angeles S	1179	00420198798
20	Walter Díaz	Amelia Prudom	809-549-626-4949
21	Rosanna Métris	Propietaria	829-910-6010
22	Aubricio Gallo	Consultor	809-442-6935
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

DGPU

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO URBANO

CERTIFICADO DE NO OBJECCIÓN Y RETIROS DE EDIFICACIÓN EN EL MUNICIPIO SANTO DOMINGO NORTE

No. Exp.: URB-02-2022
Código: 119199

Fecha: 22 de junio del año 2023
Municipio de Santo Domingo Norte

A:

AGROINDUSTRIA CORDILLERA SRL.

Otorga:

Córtésmente, le informamos que esta Dirección General de Planeamiento Urbano, después de estudiar los planos y documentos anexos del proyecto:

"PROYECTO DE URBANIZACIÓN AMELIA GARDENS" 1.252 SOLARES MAS AREA COMERCIAL, INSTITUCIONAL Y AREA VERDE

No tiene Objeción que hacer al DESARROLLO de lo Propuesto.

Ubicado en los Solares No. Matrícula. 2400059088, del DP. No.4309690664810, coordenadas 18.63395, -69.9526, localizado en la Carretera a Yamasa Km 26, no. s/n, Manicao, La Victoria, del Municipio de Santo Domingo Norte, con una extensión de superficie 531,011.03 m².

USO DE SUELO PROPUESTO:

HABITACIONAL.

- 39 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 1-200 M2
- 1,191 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 201-400 M2
- 3 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 401-600 M2
- 4 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 601-1000 M2
- 9 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 1000-2000 M2
- AREA VERDE DE 62,757.21 (12%).

OBSERVACIONES:

RESIDENCIAL AMELIA GARDENS.
APROBADO MEDIANTE RESOLUCION 38-2023.
El presente certificado de Uso de Suelo se refiere única y exclusivamente al uso de suelo y retiro de los linderos propuestos por la parte interesada ante la Dirección General de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento Santo Domingo Norte. En ningún momento este documento autoriza la realización de la construcción hasta tanto tenga la licencia emitida por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y conjuntamente dando cumplimiento a la Ley 675 en lo referente a la construcción previa de la infraestructura en lo referido a: aceras, coberturas, drenaje pluvial, y lo relacionado a los requisitos legales. Este uso puede estar sujeto a cambios por ser una licencia. Alentamiento, este uso de suelo puede estar sujeto a variaciones.

Ing. **Alexis Gregorio Reyna Liberato**
Director General de Planeamiento Urbano

Factura Verificación de Pago No. 127595
Este Certificado expirará al año de ser emitido.

DGPU

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO URBANO

CERTIFICADO DE USO DE SUELO Y RETIROS DE EDIFICACIÓN EN EL MUNICIPIO SANTO DOMINGO NORTE

No. Exp.: URB-US-02-2022
Código: 151316

Fecha: 22 de junio del año 2023
Municipio de Santo Domingo Norte

A:

AGROINDUSTRIA CORDILLERA SRL.

Otorga:

Córtésmente, le informamos que esta Dirección General de Planeamiento Urbano, después de estudiar los planos y documentos anexos del proyecto:

"PROYECTO DE URBANIZACIÓN AMELIA GARDENS" 1.252 SOLARES MAS AREA COMERCIAL, INSTITUCIONAL Y AREA VERDE

No tiene Objeción que hacer al DESARROLLO de lo Propuesto.

Ubicado en los Solares No. Matrícula. 2400059088, del DP. No.4309690664810, coordenadas 18.63395, -69.9526, localizado en la Carretera a Yamasa Km 26, no. s/n, Manicao, La Victoria, del Municipio de Santo Domingo Norte, con una extensión de superficie 531,011.03 m².

USO DE SUELO PROPUESTO:

HABITACIONAL.

- 39 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 1-200 M2
- 1,191 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 201-400 M2
- 3 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 401-600 M2
- 4 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 601-1000 M2
- 9 SOLARES EN UN RANGO DE AREA DE 1000-2000 M2
- AREA VERDE DE 62,757.21 (12%).

OBSERVACIONES:

RESIDENCIAL AMELIA GARDENS.
APROBADO MEDIANTE RESOLUCION 38-2023.
El presente certificado de Uso de Suelo se refiere única y exclusivamente al uso de suelo y retiro de los linderos propuestos por la parte interesada ante la Dirección General de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento Santo Domingo Norte. En ningún momento este documento autoriza la realización de la construcción hasta tanto tenga la licencia emitida por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y conjuntamente dando cumplimiento a la Ley 675 en lo referente a la construcción previa de la infraestructura en lo referido a: aceras, coberturas, drenaje pluvial, y lo relacionado a los requisitos legales. Este uso puede estar sujeto a cambios por ser una licencia. Alentamiento, este uso de suelo puede estar sujeto a variaciones.

Ing. **Alexis Gregorio Reyna Liberato**
Director General de Planeamiento Urbano

Factura Verificación de Pago No. 0038198
Este Certificado expirará al año de ser emitido.