# DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

## Colinas de la Bahía

CÓDIGO S01-25-01962

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

## Localidad Punta Gorga, municipio de Sánchez, provincia Samaná

A SOLICITUD DE:

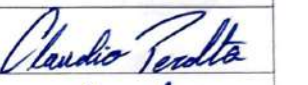
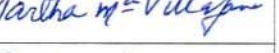
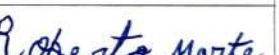
## José Leonardo Sánchez Marte

PRESTADOR DE SERVICIOS AMBIENTALES:

## Martha M. Villafaña Abreu

Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, R. D.
Diciembre 2025

## EQUIPO DE PRESTADORES DE SERVICIOS AMBIENTALES Y COLABORADORES PARTICIPANTES

| Nombre del Prestador de Servicios Ambientales | Núm. de Registro Ambiental o Codia | Generales | Firma |
|---|---|---|---|
| Julio J. Valdez Gómez | Codia: 43076 | Ingeniero Civil – Hidrólogo – Evaluación de Impacto Ambiental – PMAA – Vista Pública |  |
| Claudio Peralta | Codia: 38147 | Ingeniero Civil – Diseño de Minas |  |
| Juan Marcos Ledesma | N/A | Ingeniero en Sistema – levantamiento y análisis Drone - Vista Pública |  |
| Martha M. Villafaña Abreu | 04-335 | Bióloga – Flora – Fauna. |  |
| Roberto Francisco Marte Reinoso | 24-873 | Geólogo – Agrimensor |  |



# DECLARACION JURADA

## DECLARACION DEL PROMOTOR DE ACEPTACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA).

Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), del proyecto **"Colinas de la Bahía " (Código S01-25-01962)**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase, y los impactos generados por su ejecución, corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA, u otras acciones para mitigar o corregir los impactos negativos no identificados en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, así como a las regulaciones ambientales que apliquen.

**Jose Leonardo Sanchez Marte**
Promotor. Cédula de Identidad Núm. 066-0001547-0

**Geoproyect Solutions /Claudio Alberto Peralta Ángeles**
Prestador Servicio Ambiental y Representante.
Cédula de Identidad Núm. 402-2159064-5 / RNC 1-3322197-7

GEO PROYECT SOLUTION SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

**Yo, DR. CARLOS EUSEBIO TRINIDAD,** dominicano, mayor de edad, Abogado Notario Público de los del número del Distrito Nacional, Matricula Número 2920, titular de la cédula de identidad y electoral número 001-0392429-6, con estudio profesional abierto en la Avenida Winston Churchill Número Ciento Uno, Plaza Solangel, Cuarta Planta, Ensanche Piantini, de esta ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital De La República Dominicana, Capital De La República Dominicana; **CERTIFICO Y DOY FE;** que las firmas que anteceden al presente acto, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los Señor **Jose Leonardo Sanchez Marte y Claudio Alberto Peralta Ángeles,** de generales que constan en dicho documento, y quienes me han manifestado que son las mismas que acostumbran utilizar en todos los actos de sus vidas públicas y privadas por lo que merecen entero crédito.

**DR. CARLOS EUSEBIO TRINIDAD**
Notario Público

DOCTOR CARLOS EUSEBIO TRINIDAD
Abogado Notario Público
Matrícula No. 2920
Santo Domingo, R.D.

# ÍNDICE

## Índice

**RESUMEN EJECUTIVO 44**

***I. Descripción general del proyecto..... 124***

**1.1. Antecedentes del proyecto..... 124**

**1.2. Objetivo y Naturaleza del proyecto..... 125**

**1.3. Justificación e importancia del proyecto..... 125**

**1.4. Datos generales del promotor..... 125**

**1.5. Inversión total del proyecto..... 125**

**1.6. Localización político administrativa y geográfica..... 126**

**1.7. Descripción de las actividades y componentes del proyecto..... 134**

1.7.1. Descripción ..... 134
1.7.2. Acciones previas a la fase de construcción ..... 141
1.7.3. Acciones en la fase de construcción..... 141
1.7.4. Acciones en la fase de operación ..... 142
1.7.5. Seguridad e higiene ocupacional en las etapas de construcción y operación..... 143

**1.8. Análisis de las alternativas del proyecto ..... 147**

1.8.1. Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1:..... 147
1.8.2. Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2:..... 148
1.8.3. Selección y justificación del diseño urbanístico o alternativa Núm. 2: 149

**1.9. Infraestructuras (obras civiles), personal y horario de labores..... 149**

1.9.1. Infraestructuras de servicios: ..... 149
1.9.2. Cronograma general de construcción: ..... 162
1.9.3. Personal y horario de labores: ..... 163

**1.10. Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación..... 163**

***II. Descripción del medio físico, natural y socioeconómico..... 166***

**2.1. Medio físico..... 167**

2.1.1. Clima ..... 167
2.1.2. Temperatura promedio..... 167
2.1.3. Nubes..... 169
2.1.4. Precipitación..... 170
2.1.5. Lluvia..... 171
2.1.6. Sol ..... 172
2.1.7. Energía Solar ..... 174
2.1.8. Luna ..... 175
2.1.9. Humedad..... 176

2.1.10. Viento ..... 177
**2.2. Geología ..... 179**
2.2.1. Geología Regional ..... 180
2.2.2. Geología Local ..... 181
**2.3. Geomorfología ..... 182**
**2.4. Suelos ..... 186**
2.4.1. Características generales de los suelos ..... 186
2.4.2. Clasificación agrológica de los suelos ..... 186
2.4.3. Uso actual de los suelos ..... 189
**2.5. Hidrología ..... 190**
2.5.1. Recursos Hídricos Superficiales ..... 190
2.5.2. Descripción Hidrogeológica ..... 191
2.5.3. Cuerpos de agua respecto al proyecto ..... 194
**2.6. Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto ..... 196**
**2.7. Flora y Fauna ..... 198**
2.7.1. Metodología para la flora y fauna: ..... 201
2.7.2. Resultado de la Flora: ..... 206
2.7.3. Resultado de la Fauna ..... 234
2.7.4. Conclusiones: ..... 239
2.7.5. Recomendaciones: ..... 240
**2.8. Socioeconómico ..... 242**
2.8.1. Superficie y demografía ..... 242
2.8.2. Economía ..... 243
2.8.3. Patrimonio cultural ..... 245
2.8.4. Servicios públicos e infraestructura vial ..... 247
2.8.5. Recursos Naturales ..... 252
2.8.6. Relación con el Gobierno Central ..... 255
***III. Participación e información pública ..... 256***
**3.1. Resultados de la vista pública ..... 257**
3.1.1. Resultado de los formularios de entrevista del proyecto ..... 258
3.1.2. Instalación de letrero ..... 267
3.1.3. Fotografías de la vista pública ..... 269
***IV. Marco Jurídico y Legal ..... 273***
**4.1. Leyes: ..... 273**
**4.2. Reglamentos: ..... 273**
**4.3. Normas: ..... 273**
**4.4. Resoluciones: ..... 273**
**4.5. Políticas: ..... 274**

**4.6. Acuerdos Internacionales: ..... 274**

***V. Identificación, caracterización y valoración de impactos ..... 275***

**5.1. Matriz de identificación de impactos: ..... 275**
5.1.1. Fase de Construcción ..... 275
5.1.2. Fase de Operación ..... 276
5.1.3. Fase de Cierre ..... 277

**5.2. Valoración y jerarquización de impactos ..... 278**
5.2.1. Fase de construcción ..... 282
5.2.2. Fase de operación ..... 283

***VI. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) ..... 284***

**6.1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras de la Fase de Construcción: ..... 290**
6.1.1. Subprograma para el control de la alteración y contaminación del suelo (Alteración por remoción, erosión y deslizamiento, manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, derrames de combustibles y residuos oleosos): ..... 290
6.1.2. Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, gases de combustión interna y afectación por ruido: ..... 293
6.1.3. Subprograma para el control de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas: ..... 295
6.1.4. Subprograma de prevención de modificaciones al relieve, afectación de la flora y la fauna: ..... 296
6.1.5. Subprograma de medidas al medio socioeconómico, compensación social a las comunidades del área de influencia del proyecto: ..... 298

**6.2. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras de la Fase de Operación: ..... 300**
6.2.1. Subprograma para el control de la contaminación del suelo (Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos): ..... 300
6.2.2. Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, en la construcción de las viviendas unifamiliares: ..... 302
6.2.3. Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (Manejo de residuos líquidos: derrame de combustibles, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y vehículos que entran y salen del proyecto; y aguas residuales): 304
6.2.4. Subprograma de medidas de mitigación y mantenimiento a la flora, la fauna y paisaje: ..... 305
6.2.5. Subprograma de medidas al medio socioeconómico: ..... 307
6.2.6. Subprograma de medidas para el ahorro de agua: ..... 308
Subprograma de medidas para el ahorro de energía: ..... 309

6.2.7. Subprograma de entrenamiento y capacitación a los empleados: .. 309
**6.3. Plan de seguimiento: ..... 311**
6.3.1. Programa de monitoreo: ..... 312
**6.4. Análisis de Riesgos y Plan de Contingencia: ..... 313**
6.4.1. Análisis de Riesgos: ..... 313
6.4.2. Plan de Contingencia: ..... 315
6.4.3. Plan de adaptación a los efectos del cambio climático: ..... 332
***VII. Bibliografía ..... 337***
***VIII. Anexos ..... 340***

## Índice de Tablas

Tabla Núm. 1: Datos generales del promotor. ..... 125
Tabla Núm. 2: Coordenadas del polígono general del proyecto. ..... 126
Tabla Núm. 3: Uso actual de los suelos de las parcelas colindantes. ..... 131
Tabla Núm. 4: Resumen de áreas de influencia del proyecto. ..... 133
Tabla Núm. 5: Distribución uso de las áreas por componentes. ..... 135
Tabla Núm. 6: Cantidad de lotes / solares y m2 de cada uno ..... 135
Tabla Núm. 7: Rango de pendientes por metros cuadrados del proyecto. ..... 137
Tabla Núm. 8: Detalles de pendientes por lotes / solares del proyecto. ..... 138
Tabla Núm. 9: Huella de construcción máxima: área $m^2$ de cada lote x coeficiente de ocupación. ..... 140
Tabla Núm. 10: Acciones en la fase de construcción. ..... 142
Tabla Núm. 11: Acciones en la fase de operación. ..... 143
Tabla Núm. 14: Listado de nudos red de agua potable. ..... 154
Tabla Núm. 15: Listado de tramos red de agua potable. ..... 155
Tabla Núm. 16: Maquinarias y equipos fase de construcción. ..... 161
Tabla Núm. 17: Cronograma general de construcción. ..... 162
Tabla Núm. 18: Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación. ..... 165
Tabla Núm. 19: Resumen de las formaciones geológicas de la Hoja 6273-I Sánchez. ..... 181
Tabla Núm. 20: Rango de pendientes por metros cuadrados del proyecto. ..... 185
Tabla Núm. 21: Matriz de la clasificación agrológica de los suelos del municipio de Sánchez. ..... 187

Tabla Núm. 22: Cursos de agua y drenajes superficiales en Sánchez. ..... 191
Tabla Núm. 23: Contexto geológico general del municipio de Sánchez..... 192
Tabla Núm. 24: Potencial hídrico subterráneo de Sánchez..... 194
Tabla Núm. 25: Usos de las especies vegetales registrada. ..... 212
Tabla Núm. 26: Inventario de la flora. ..... 231
Tabla Núm. 27: Estatus biográfico de las plantas..... 232
Tabla Núm. 28: Datos cuantitativos de los grupos de las plantas. ..... 232
Tabla Núm. 29: Tipos biológicos de la flora. ..... 232
Tabla Núm. 30: Usos registrados de la flora en el área evaluada. ..... 233
Tabla Núm. 31: Densidad relativa de la flora. ..... 233
Tabla Núm. 32: Especies de plantas incluidas en la Lista Roja de la Flora Dominicana, registradas en la evaluación. ..... 233
Tabla Núm. 33: Estatus biogeográfico de las aves registradas. ..... 235
Tabla Núm. 34: Inventario de los reptiles ..... 236
Tabla Núm. 35: Grupo cuantitativo de los reptiles ..... 236
Tabla Núm. 36: Estatus biogeográfico de los reptiles..... 236
Tabla Núm. 37: Datos cuantitativos de los reptiles ..... 236
Tabla Núm. 38: Inventario de las aves. ..... 238
Tabla Núm. 39: Datos cuantitativos de los grupos de las aves. ..... 238
Tabla Núm. 40: Estatus biogeográficos de las aves. ..... 239
Tabla Núm. 41: Datos cuantitativos de las aves. ..... 239
Tabla Núm. 42: Material de construcción predominante en las paredes de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022) ..... 244
Tabla Núm. 43: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022) ..... 244
Tabla Núm. 44: Material de construcción predominante en el piso de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022) ..... 245
Tabla Núm. 45: Comunidades participantes en la Vista Pública ..... 259
Tabla Núm. 46: Nivel educativo participantes de la Vista Pública ..... 259
Tabla Núm. 47: Estado civil participantes de la Vista Pública ..... 260
Tabla Núm. 48: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública ..... 261

Tabla Núm. 49: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad..... 261
Tabla Núm. 50: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto ..... 262
Tabla Núm. 51: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad ..... 262
Tabla Núm. 52: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad ..... 263
Tabla Núm. 53: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades..... 264
Tabla Núm. 54: Vista Pública: Servicios en las comunidades ..... 264
Tabla Núm. 55: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside..... 265
Tabla Núm. 56: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades ..... 265
Tabla Núm. 57: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades ..... 266
Tabla Núm. 58: Matriz de identificación de impactos fase de construcción. ..... 276
Tabla Núm. 59: Matriz de identificación de impactos fase de operación. ..... 277
Tabla Núm. 60: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de construcción. ..... 282
Tabla Núm. 61: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de operación. (Conesa, Valoración de Impactos Ambientales, 1995) (Leopold, 1971) ..... 283
Tabla Núm. 62: PMAA costos etapa de construcción. ..... 287
Tabla Núm. 63: PMAA costos etapa de operación. ..... 288
Tabla Núm. 64: Plan de seguimiento y control costos. ..... 288
Tabla Núm. 65: Plan de contingencias costos. ..... 289
Tabla Núm. 66: Costo total del PMAA en las diferentes etapas. ..... 289
Tabla Núm. 67: Subprogramas del plan de seguimiento y control del PMAA ..... 311
Tabla Núm. 68: Escala Saffir-Simpson ..... 319
Tabla Núm. 69: Plan de contingencias ..... 323
Tabla Núm. 70: Análisis de como diferentes fenómenos climáticos pueden afectar el área del proyecto. ..... 334
Tabla Núm. 71: Efectos que posiblemente puedan afectar el proyecto y niveles de estrategias para la atenuación y la adaptación. ..... 336

## Índice de Mapas

Mapa Núm. 1: Localización geográfica del proyecto. ..... 127
Mapa Núm. 2: Mapa base georreferenciado del proyecto. ..... 128
Mapa Núm. 3: Uso actual del suelo en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto. ..... 130
Mapa Núm. 4: Distribución de los componentes en su conjunto. ..... 134
Mapa Núm. 5: Rango de pendientes (%) del proyecto. ..... 136
Mapa Núm. 6: Detalle % de pendientes por lotes / solares del proyecto. ..... 136
Mapa Núm. 7: Huellas de construcción y distribución de áreas verdes. ..... 140
Mapa Núm. 8: Localización del pozo tubular. ..... 153
Mapa Núm. 9: Curvas de nivel del proyecto. ..... 185
Mapa Núm. 10: Capacidad Productiva de los Suelos..... 188
Mapa Núm. 11: Asociación de Suelos y Origen. ..... 189
Mapa Núm. 12: Proximidades de cuerpos de agua referente al proyecto. ..... 195
Mapa Núm. 13: Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto. ..... 197

## Índice de Imagen

Imagen Núm. 1: Polígono de la parcela Núm. 413266969915 donde se ubica el proyecto ..... 128
Imagen Núm. 2: Polígono de la parcela Núm. 413276176300 donde se ubica el proyecto ..... 129
Imagen Núm. 3: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1..... 147
Imagen Núm. 4: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2..... 148
Imagen Núm. 5: Instalación de las acometidas domiciliarias de diámetro 1/2”. .. 155
Imagen Núm. 6: Detalles del tanque séptico. ..... 158
Imagen Núm. 7: Sistema de tratamiento de aguas residuales. ..... 158
Imagen Núm. 8: Vista de calle principal de acceso al terreno y calles (vías) internas. ..... 161
Imagen Núm. 9: El tiempo por mes en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 167
Imagen Núm. 10: Temperatura máxima y mínima promedio en Sánchez (WeatherSpark.com). ..... 168
Imagen Núm. 11: Temperatura promedio por hora en Sánchez (WeatherSpark.com)..... 169

Imagen Núm. 12: Categorías de nubosidad en Sánchez (WeatherSpark.com) .. 170

Imagen Núm. 13: Probabilidad diaria de precipitación en Sánchez, el porcentaje de días en los que se observaron diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas. (WeatherSpark.com) ..... 171

Imagen Núm. 14: Promedio mensual de lluvia en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 172

Imagen Núm. 15: Horas de luz natural y crepúsculo en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 173

Imagen Núm. 16: Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 173

Imagen Núm. 17: Elevación solar y acimut en Sánchez (WeatherSpark.com) ... 174

Imagen Núm. 18: Energía solar de onda corta incidente diaria promedio en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 175

Imagen Núm. 19: Salida, puesta y fases de la luna en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 176

Imagen Núm. 20: Niveles de comodidad de la humedad en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 177

Imagen Núm. 21: Velocidad promedio del viento en Sánchez (WeatherSpark.com) ..... 178

Imagen Núm. 22: Dirección del viento en Sánchez (WeatherSpark.com)..... 178

Imagen Núm. 23: Relieves de zonas planas y lomas de altura moderada en el área de interés ..... 183

Imagen Núm. 24: Loma con pendiente moderada en el área del proyecto. ..... 184

Imagen Núm. 25: Puntos de muestreo flora y fauna. ..... 207

Imagen Núm. 26: Punto de muestreo Núm. 1: Área circundantes al proyecto.... 208

Imagen Núm. 27: Punto de muestreo Núm. 2: Área de vegetación densa..... 208

Imagen Núm. 28: Fotos de árboles del área de vegetación densa. ..... 209

Imagen Núm. 29: Punto de muestreo Núm. 3: Zona de pastizales. ..... 209

Imagen Núm. 30: Vista de parte de la zona central donde se desarrollará el proyecto. ..... 210

Imagen Núm. 31: Fotos de la cobertura de suelo de parte de la zona central donde se desarrollará el proyecto..... 211

Imagen Núm. 32: Economía y empleo año 2010..... 245

Imagen Núm. 33: Estructura del mercado laboral por sexo. (ONE, 2010) ..... 245

Imagen Núm. 34: Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado. (ONE, 2010) ..... 250
Imagen Núm. 35: Estudiantes matriculados por sexo y nivel académico. (ONE, 2010)..... 250
Imagen Núm. 36: Indicadores educativos. (ONE, 2010) ..... 250
Imagen Núm. 37: Indicadores de salud. (ONE, 2010)..... 251
Imagen Núm. 38: Indicadores de tecnología y comunicación. (ONE, 2010) ..... 252
Imagen Núm. 39: Indicadores medioambientales. (ONE, 2010) ..... 254
Imagen Núm. 40: Foto del letrero instalado en la entrada del terreno del proyecto ..... 268

## Índice de Gráfico

Gráfico Núm. 1: Comunidades participantes en la Vista Pública..... 259
Gráfico Núm. 2: Nivel educativo participantes de la Vista Pública ..... 260
Gráfico Núm. 3: Estado civil participantes de la Vista Pública..... 260
Gráfico Núm. 4: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública ..... 261
Gráfico Núm. 5: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad..... 262
Gráfico Núm. 6: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto ..... 262
Gráfico Núm. 7: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad ..... 263
Gráfico Núm. 8: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad ..... 263
Gráfico Núm. 9: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades..... 264
Gráfico Núm. 10: Vista Pública: Servicios en las comunidades ..... 265
Gráfico Núm. 11: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside .. 265
Gráfico Núm. 12: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades ... 266
Gráfico Núm. 13: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades ..... 266

# TÉRMINOS DE REFERENCIA

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.
DEIA- 4166 -2025

Señores
Jose Leonardo Sanchez Marte / Juan Marcos Ledesma Santos
Promotores y/o representantes del proyecto
Colinas de la Bahía
Punta Gorda, Sánchez, Samaná
Tel.: 8092997163
Email: geoproyectsolutions@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), presentado por Jose Leonardo Sanchez Marte / Juan Marcos Ledesma Santos., promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2024), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto se desarrollará sobre una superficie de 76,660.29 m², distribuidos en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes. Se encuentra en una colina con vistas panorámicas del valle y del mar, ubicado a solo 1 km de distancia. En dichos solares se proyecta la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles, cumpliendo con las normativas urbanísticas vigentes y garantizando un diseño armónico y funcional:

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| **USO** | **AREA** | **%** |
| **SOLARES** | 55,940.84 | 73% |
| **AREAS VERDES** | 5,663.19 | 7% |
| **CALLES** | 15,056.25 | 20% |
| **TOTAL** | 76,660.29 | 100% |

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (en/a) (may 09 20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abfacb0-1423-425a-b9da-bcaee0ba2727

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

El proyecto estará ubicado Punta Gorda, Sánchez, Samaná. La propiedad está ubicada en la parcela con el DCP: 413276176300 y 413266969915 (Parcela 785 dc 06), con una extensión total de 76,788.42 m². El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

| COORDENADAS PARCELA 413276176300 Y 413266969915 AREA: 76,660.29 m² | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N. | ESTE | NORTE | N. | ESTE | NORTE | N. | ESTE | NORTE |
| 1 | 436917.56 | 2126779.7 | 16 | 437230.32 | 2126820.3 | 31 | 437017.24 | 2126625.1 |
| 2 | 436919.33 | 2126790.9 | 17 | 437264 | 2126810.5 | 32 | 437007.25 | 2126626.8 |
| 3 | 436911.81 | 2126816.5 | 18 | 437262.83 | 2126799.7 | 33 | 436970.51 | 2126635 |
| 4 | 436936.32 | 2126829.5 | 19 | 437253.04 | 2126728.9 | 34 | 436948.15 | 2126637.5 |
| 5 | 437011.15 | 2126840.1 | 20 | 437235.49 | 2126559.9 | 35 | 436931.73 | 2126639.3 |
| 6 | 437024.23 | 2126836.9 | 21 | 437205.41 | 2126565.5 | 36 | 436931.08 | 2126659.7 |
| 7 | 437046.51 | 2126837.5 | 22 | 437176.02 | 2126566.9 | 37 | 436928 | 2126681.3 |
| 8 | 437093.97 | 2126844.5 | 23 | 437193.6 | 2126631.9 | 38 | 436924.78 | 2126724.2 |
| 9 | 437105.58 | 2126843 | 24 | 437124.18 | 2126637.6 | 39 | 436923.26 | 2126735.8 |
| 10 | 437141.88 | 2126824.7 | 25 | 437122.03 | 2126623.8 | 40 | 436922.58 | 2126750.9 |
| 11 | 437150.17 | 2126821.8 | 26 | 437109.94 | 2126523.9 | 41 | 436921.31 | 2126756.1 |
| 12 | 437151.97 | 2126825 | 27 | 437051.34 | 2126526.5 | 42 | 436920.8 | 2126760 |
| 13 | 437160.1 | 2126838 | 28 | 437064.63 | 2126608.4 | 43 | 436920.8 | 2126762.7 |
| 14 | 437181.21 | 2126835.8 | 29 | 437055.65 | 2126608.3 | 44 | 436919.79 | 2126767.7 |
| 15 | 437197.46 | 2126836.7 | 30 | 437036.28 | 2126621.8 | 45 | 436917.92 | 2126777.7 |

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)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 ART)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b12070847727

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

Rediseñar el plano conjunto del proyecto, de manera que se excluyan o modifiquen las actividades previstas dentro del área protegida, limitándose únicamente a los usos permitidos por la Resolución No. 0009-2018.

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,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/dmem
06 de noviembre de 2025

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)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b1297084e727

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**
**PARA LA ELABORACIÓN DE UNA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL**
**PARA PROYECTOS DE LOTIFICACION**
**"Colinas de la Bahia" (Código S01-25-01962)**

## Presentación y lógica de los TdR

Estos términos de referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en proyectos **de lotificación 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

El proyecto representado por los señores Jose Leonardo Sanchez Marte/ Juan Marcos Ledesma Santos, han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962)

Según la información presentada por el promotor, el proyecto se desarrollará sobre una superficie de 76,660.29 m², distribuidos en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes. Se encuentra en una colina con vistas panorámicas del valle y del mar, ubicado a solo 1 km de distancia. En dichos solares se proyecta la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles, cumpliendo con las normativas urbanísticas vigentes y garantizando un diseño armónico y funcional:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://luzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b12070846727

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

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| USO | AREA | % |
| SOLARES | 55,940.84 | 73% |
| AREAS VERDES | 5,663.19 | 7% |
| CALLES | 15,056.25 | 20% |
| TOTAL | 76,660.29 | 100% |

El proyecto estará ubicado Punta Gorda, Sánchez, Samaná La propiedad está ubicada en la parcela con el DCP: 413276176300 y 413266969915 (Parcela 785 dc 06), con una extensión total de 76,788.42 m², específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

| COORDENADAS PARCELA 413276176300 Y 413266969915 AREA: 76,660.29 m² | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N. | ESTE | NORTE | N. | ESTE | NORTE | N. | ESTE | NORTE |
| 1 | 436917.56 | 2126779.7 | 16 | 437230.32 | 2126820.3 | 31 | 437017.24 | 2126625.1 |
| 2 | 436919.33 | 2126790.9 | 17 | 437264 | 2126810.5 | 32 | 437007.25 | 2126626.8 |
| 3 | 436911.61 | 2126816.5 | 18 | 437262.83 | 2126799.7 | 33 | 436970.51 | 2126636 |
| 4 | 436936.32 | 2126829.5 | 19 | 437253.04 | 2126728.9 | 34 | 436948.15 | 2126637.5 |
| 5 | 437011.15 | 2126840.1 | 20 | 437235.49 | 2126559.9 | 35 | 436931.73 | 2126639.3 |
| 6 | 437024.23 | 2126836.9 | 21 | 437205.41 | 2126565.5 | 36 | 436931.08 | 2126659.7 |
| 7 | 437046.51 | 2126837.5 | 22 | 437176.02 | 2126566.9 | 37 | 436928 | 2126681.3 |
| 8 | 437093.97 | 2126844.5 | 23 | 437103.6 | 2126631.9 | 38 | 436924.78 | 2126724.2 |
| 9 | 437105.58 | 2126843 | 24 | 437124.18 | 2126637.6 | 39 | 436923.26 | 2126735.8 |
| 10 | 437141.88 | 2126824.7 | 25 | 437122.03 | 2126623.8 | 40 | 436922.58 | 2126750.9 |
| 11 | 437150.17 | 2126821.8 | 26 | 437109.94 | 2126523.9 | 41 | 436921.31 | 2126756.1 |
| 12 | 437151.97 | 2126825 | 27 | 437051.34 | 2126526.5 | 42 | 436920.8 | 2126760 |
| 13 | 437160.1 | 2126838 | 28 | 437064.63 | 2126608.4 | 43 | 436920.8 | 2126762.7 |
| 14 | 437181.21 | 2126835.8 | 29 | 437055.65 | 2126608.3 | 44 | 436919.79 | 2126767.7 |
| 15 | 437197.46 | 2126836.7 | 30 | 437036.28 | 2126621.8 | 45 | 436917.92 | 2126777.7 |

## 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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab69c1b7-1a25-425a-b7d2-b12070c84c727

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

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

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

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

1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimientos de las normas ambientales.
2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.
3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.
4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.
8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental** (PMAA) para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6c1b7-1225-425a-b7d2-b12070842727

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

fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

## 2.2 Alcance

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

## 2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente. Debe verificar el estatus de la misma, 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.

# III. Contenido y características de la Declaración de Impacto Ambiental

La DIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LISMN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b120078467f7

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

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 estudio ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF.

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. 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.

La Declaración Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad del DIA
iv. Índices
v. Términos de referencia
vi. Resumen ejecutivo
1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medios físicos natural y socioeconómica
3. Participación e información pública

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6c1b7-1225-4252-b7d2-b120708a6727

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

4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

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

### i. Hoja de presentación

La hoja de presentación del DIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (…)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

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

### ii. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://luzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b1207084e727

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

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

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

> "Declaro haber leído y acepto la declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Colinas de la Bahia" (Código S01-25-01962).** 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 el Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

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

### iv. Índices

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

### 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 la DIA.

### vi. Resumen ejecutivo

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b120708a6727

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

## 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.
- Especificar de la cantidad de lotes.
- Tamaño promedio de los lotes.
- 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.
- Potenciales usos recreativos, técnicos o científicos: de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso.
- 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://luzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b120708467f27

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

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.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.
- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias por utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

#### 1.4.2. Servicios

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

### 1.5. Fase de operación

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

#### 1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en $m^3$. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:20 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://huzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b12070847727

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

Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM. Disponibilidad de agua de contingencia.

- **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). Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales. Descripción del tratamiento aplicado (Planta de Tratamiento, Cámara Séptica o Pozo Filtrante). En caso de tener una planta de tratamiento y/o pozo filtrante incluir el tipo y las características a la DIA.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en $m^3$, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

### 1.5.2. Mantenimiento

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

## Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

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

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

### 2.1 Medio físico

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

#### 2.1.1 Clima

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://huzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b120708a2727

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

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.

### 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abfe1b7-1a25-425a-b7d2-b120708a6727

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

- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

### 2.1.6 Hidrogeología

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

### 2.1.7 Usos del agua

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b120708e7727

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

### 2.2.2 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.

### 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).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6c1b7-1a25-425a-b7d2-b12070846727

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

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.

### 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

Será realizada una (1) vista **pública**, para presentar el resultado de la DIA. 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 al DIA la evidencia de estas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de las mismas, 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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b120708a0727

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

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:

- 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, 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).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://huzm.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6e1b7-1a25-425a-b7d2-b120708a6727

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

## Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

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

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

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LESIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6c1b7-1a25-425a-b7d2-b1a17084c727

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

costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

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

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://luzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b120708a6727

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

incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.

8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas.** Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

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

### 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 (sequía, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

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

## 7. Bibliografía

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab69c1b7-1a25-425a-b7d2-b12070847727

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

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.

## 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.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://huzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab9c1b7-1125-425a-b7d2-b1207084e727

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

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.

LN/NB/NAD/dmem

## 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)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://huzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab6c1b7-1a25-425a-b7d2-b120708ac727

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

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

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/ab69c1b7-1225-425a-b7d2-bc2077c84c727

**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 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | L GENERAL ANUAL | | |

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LUNIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1a25-425a-b7d2-b1207d8e7727

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 | | | |
| Sequía | | | |
| 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)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (10/11/2025 09:21 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
https://luzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/abf9c1b7-1225-425a-b7d2-b1297084f727

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

# RESUMEN EJECUTIVO

# RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto, elaborada en cumplimiento de los Términos de Referencia (TdR) establecidos para su evaluación. Su desarrollo se fundamenta en las directrices proporcionadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso de continuidad de la evaluación ambiental del proyecto.

Este estudio fue elaborado a solicitud de la Sr. José Leonardo Sánchez Marte, promotor del proyecto.

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), fue estructurado en capítulos, que se detallan a continuación:

I. Descripción del proyecto
II. Descripción del medio físico, natural y socioeconómico
III. Participación e información pública
IV. Marco Jurídico y Legal
V. Identificación, caracterización y valoración de impactos
VI. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)
VII. Bibliografía
VIII. Anexos

El objetivo es el desarrollo de una lotificación de un área de 76,660.29 $m^2$ para 38 lotes con áreas que oscilan de 345.28 $m^2$ a 10,194.94 $m^2$, destinados a la construcción de residencias unifamiliares de uno (1) y dos (2) niveles, las cuales serán construidas por los adquirientes. La naturaleza del proyecto es inmobiliario – residencial unifamiliar – turístico.

El proyecto se enmarca dentro del proceso de expansión y fortalecimiento del desarrollo inmobiliario del municipio de Sánchez, integrando criterios de sostenibilidad y lineamientos de gestión ambiental orientados a la protección y conservación de los recursos naturales que constituyen el principal valor estratégico de la zona, destacándose su calidad paisajística y sus vistas panorámicas.

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto aporta beneficios significativos, al incrementar la plusvalía del área y promover la generación de empleos directos e indirectos, contribuyendo de manera efectiva a la dinamización de la economía local y al fortalecimiento del poder adquisitivo de la comunidad.

La ejecución se realizará a un costo estimado de un monto total de inversión de noventa y seis millones cuatrocientos setenta mil quinientos noventa y cinco pesos con 21/100 (RD$ 96,470,595.21).

La lotificación se desarrollará dentro del ámbito de las parcelas con Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915 y 413276176300, localidad Punta Gorda,

municipio Sánchez, provincia Samaná. Específicamente en el polígono definido por las siguientes coordenadas UTM 19Q, Datum WGS84

| Coordenadas polígono general del proyecto con una extensión superficial de 76,660.29 $m^2$. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Núm.** | **Este** | **Norte** | **Núm.** | **Este** | **Norte** | **Núm.** | **Este** | **Norte** |
| 1 | 436917.56 | 2126779.70 | 16 | 437230.32 | 2126820.30 | 31 | 437017.24 | 2126625.10 |
| 2 | 436919.33 | 2126790.90 | 17 | 437264.00 | 2126810.50 | 32 | 437007.25 | 2126626.80 |
| 3 | 436911.81 | 2126816.50 | 18 | 437262.83 | 2126799.70 | 33 | 436970.51 | 2126635.00 |
| 4 | 436936.32 | 2126829.50 | 19 | 437253.04 | 2126728.90 | 34 | 436948.15 | 2126637.50 |
| 5 | 437011.15 | 2126840.10 | 20 | 437235.49 | 2126559.90 | 35 | 436931.73 | 2126639.30 |
| 6 | 437024.23 | 2126836.90 | 21 | 437205.41 | 2126565.50 | 36 | 436931.08 | 2126659.70 |
| 7 | 437046.51 | 2126837.50 | 22 | 437176.02 | 2126566.90 | 37 | 436928.00 | 2126681.30 |
| 8 | 437093.97 | 2126844.50 | 23 | 437193.60 | 2126631.90 | 38 | 436924.78 | 2126724.20 |
| 9 | 437105.58 | 2126843.00 | 24 | 437124.18 | 2126637.60 | 39 | 436923.26 | 2126735.80 |
| 10 | 437141.88 | 2126824.70 | 25 | 437122.03 | 2126623.80 | 40 | 436922.58 | 2126750.90 |
| 11 | 437150.17 | 2126821.80 | 26 | 437109.94 | 2126523.90 | 41 | 436921.31 | 2126756.10 |
| 12 | 437151.97 | 2126825.00 | 27 | 437051.34 | 2126526.50 | 42 | 436920.80 | 2126760.00 |
| 13 | 437160.10 | 2126838.00 | 28 | 437064.63 | 2126608.40 | 43 | 436920.80 | 2126762.70 |
| 14 | 437181.21 | 2126835.80 | 29 | 437055.65 | 2126608.30 | 44 | 436919.79 | 2126767.70 |
| 15 | 437197.46 | 2126836.70 | 30 | 437036.28 | 2126621.80 | 45 | 436917.92 | 2126777.70 |

Tabla Núm. 2: Coordenadas del polígono general del proyecto.




Mapa Núm. 1: Localización geográfica del proyecto.




Mapa Núm. 2: Mapa base georreferenciado del proyecto.

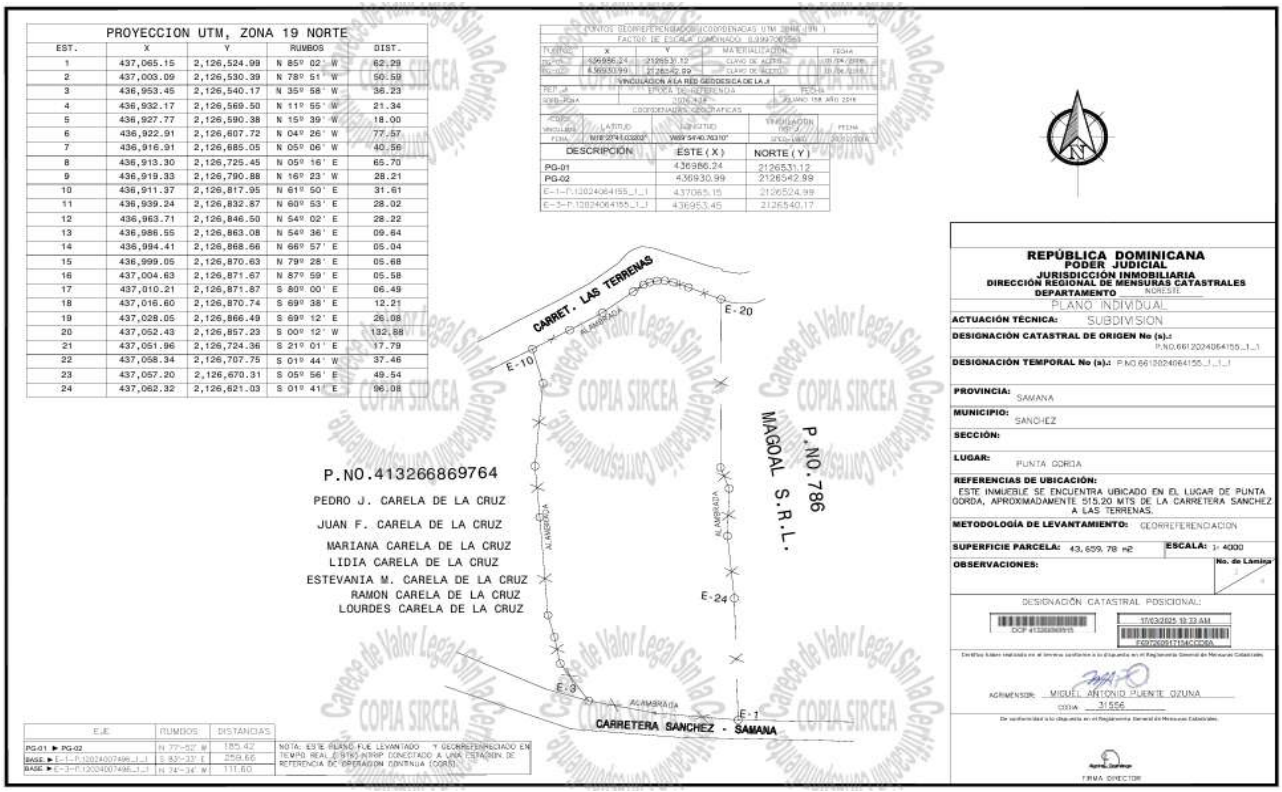



Imagen Núm. 1: Polígono de la parcela Núm. 413266969915 donde se ubica el proyecto

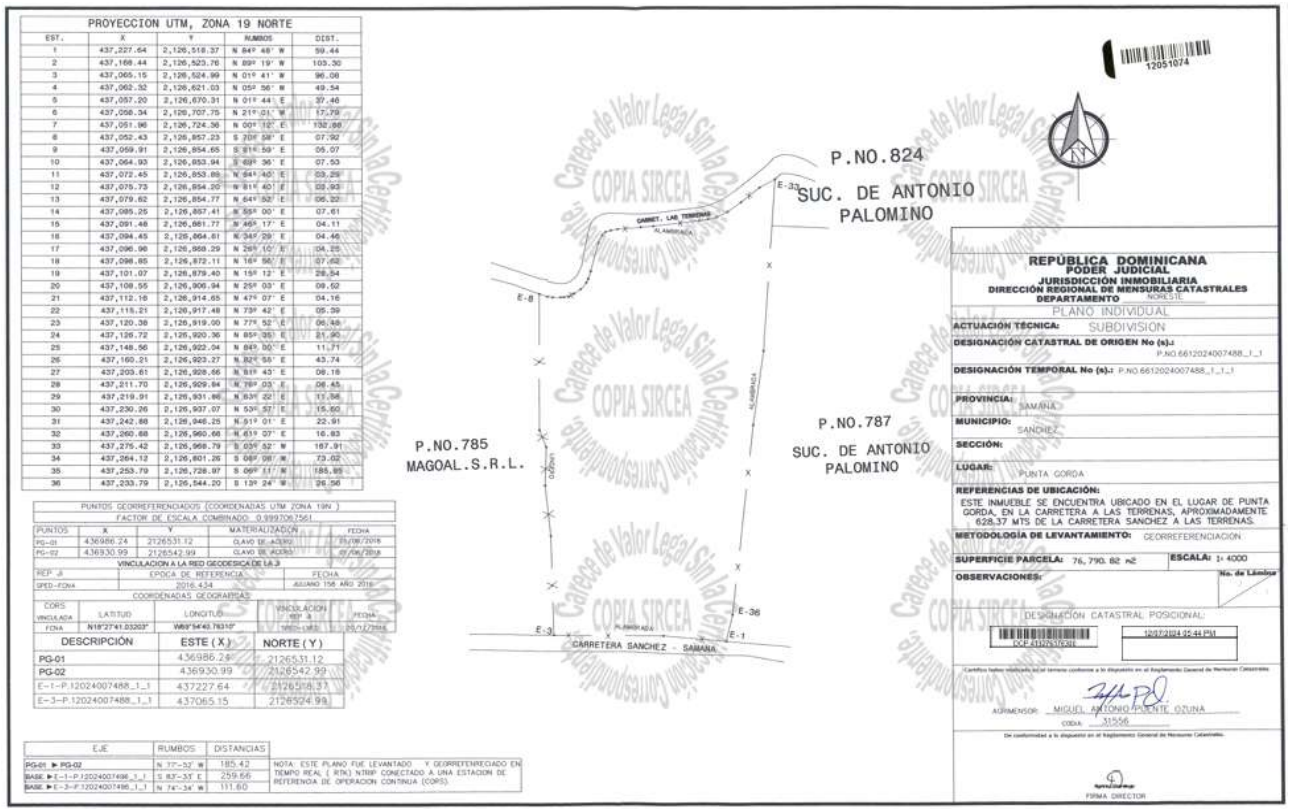
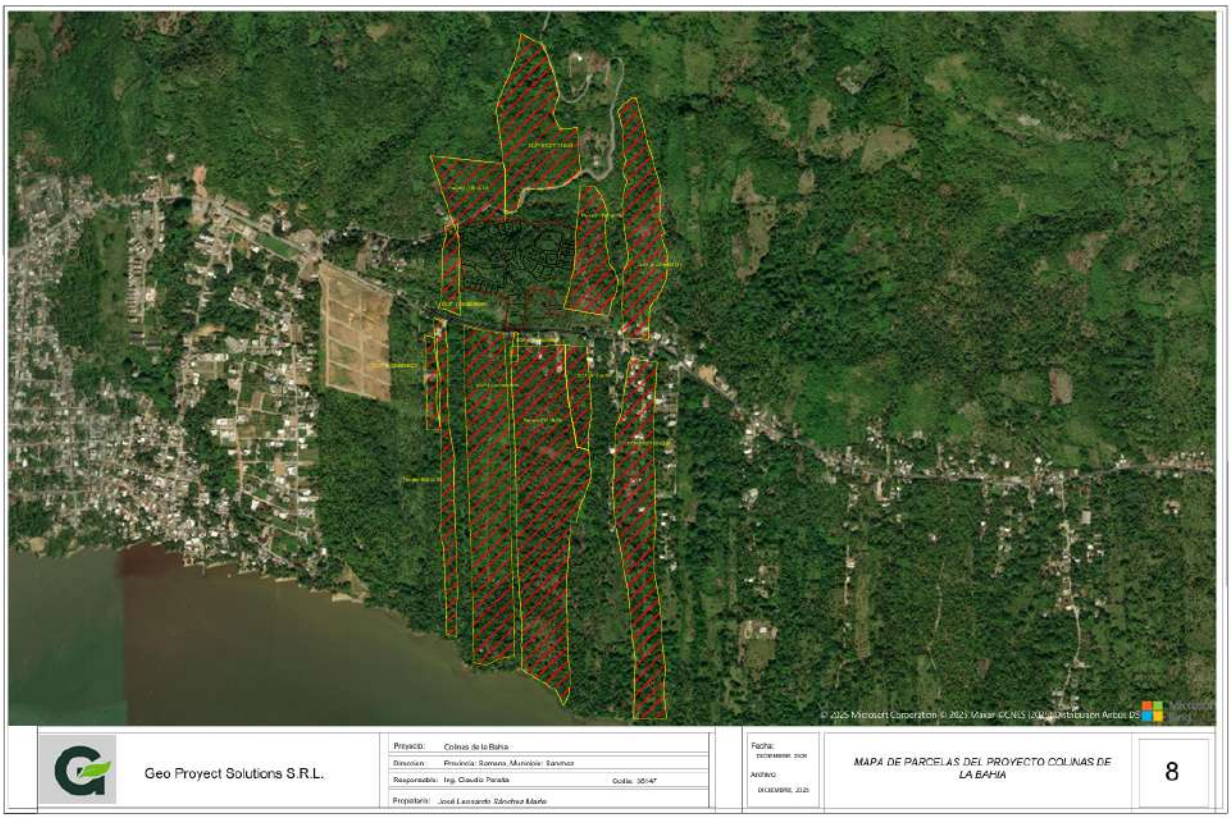



Imagen Núm. 2: Polígono de la parcela Núm. 413276176300 donde se ubica el proyecto

El derecho de propiedad se sustenta sobre la base de los Certificados de Títulos Matrícula Núm. 3001359016 y 3001258671, Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915 y 413276176300 respectivamente, con una superficie total de 120,450.60 $m^2$. Las parcelas que conforman el área total del proyecto fueron adquiridas de manera fragmentada, durante el proceso de compra, el propietario de las parcelas realizó la actualización de la mensura catastral, lo que permitió consolidar la delimitación de estas. Como resultado, en la actualidad solo fue necesario formalizar la compra de dos porciones específicas dentro de las parcelas antes mencionadas, por lo cual el área total adquirida de ambas parcelas asciende a 76,660.29 m². Esto está validado por los contratos de venta bajo firma privada realizado entre MAGOAL, S.R.L. y el Sr. José Leonardo Sánchez Marte. Ver anexo los tres (3) contratos.



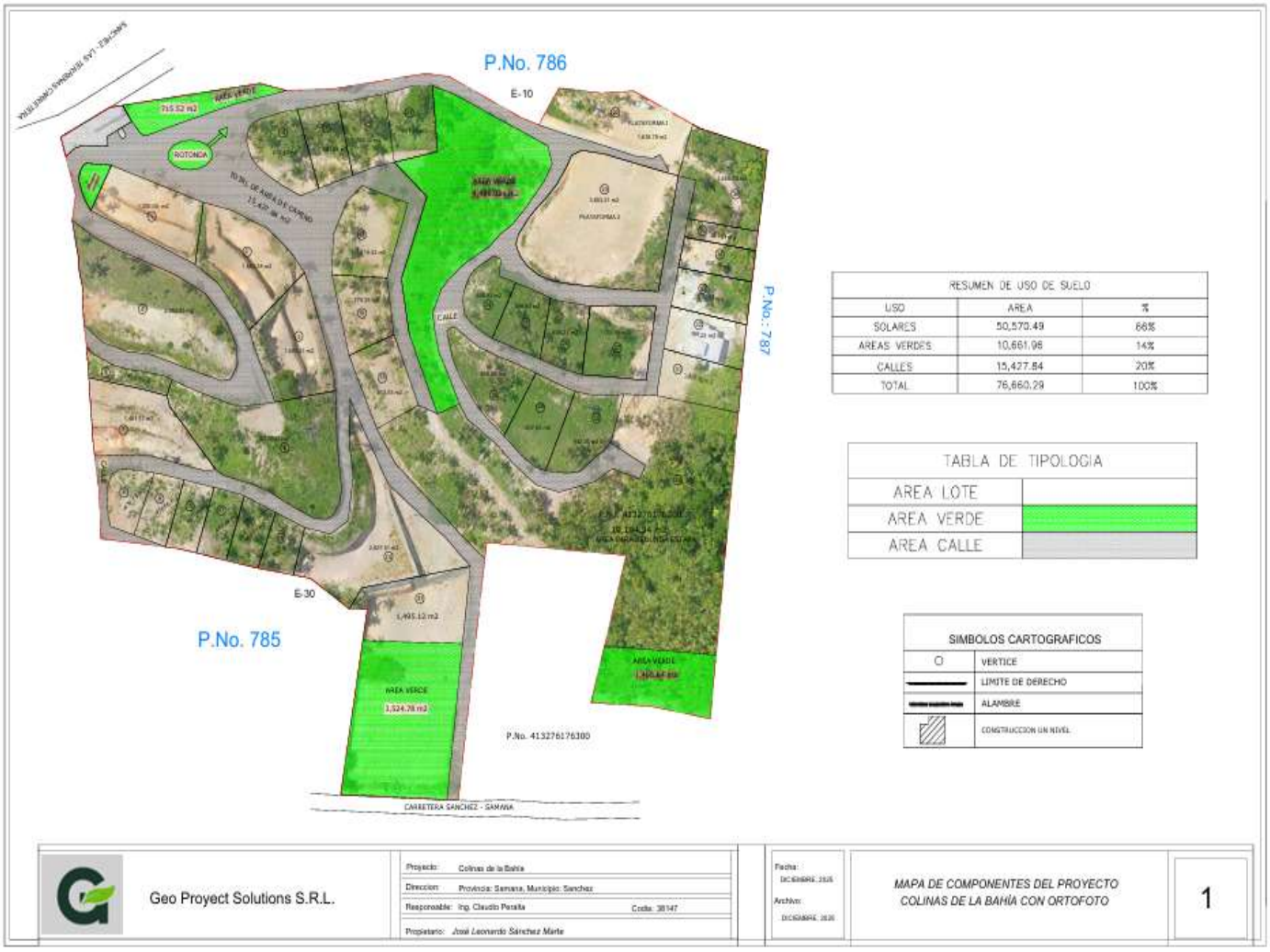

Mapa Núm. 3: Uso actual del suelo en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto.

| Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto | | |
|---|---|---|
| **Colindantes** | **Uso de los terrenos** | **Fotos/imagén** |
| Norte | Terrenos sin intervenir y la carretera Las Terrenas - Sánchez |  |

| | | |
|---|---|---|
| Sur | Autopista Nagua – Samaná, Urbanización, terrenos sin intervenir. |  |
| Este | Terrenos sin intervenir, viviendas, cafeteria, parador El Fogón. |  |
| Oeste | Terrenos sin intervenir, hotel Jardines de la Loma, viviendas, restaurant, carretera Las Terrenas – Sánchez, Autopista Nagua – Samaná |  |

Tabla Núm. 3: Uso actual de los suelos de las parcelas colindantes.

Los componentes que conforman el proyecto son: Lotes, vías de acceso (caminos), áreas verdes, sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de drenaje pluvial, sistema de alcantarillado sanitario, sistema de suministro de energía eléctrica, infraestructura de ingreso frontal, garita de seguridad y control de acceso.




Mapa Núm. 4: Distribución de los componentes en su conjunto.

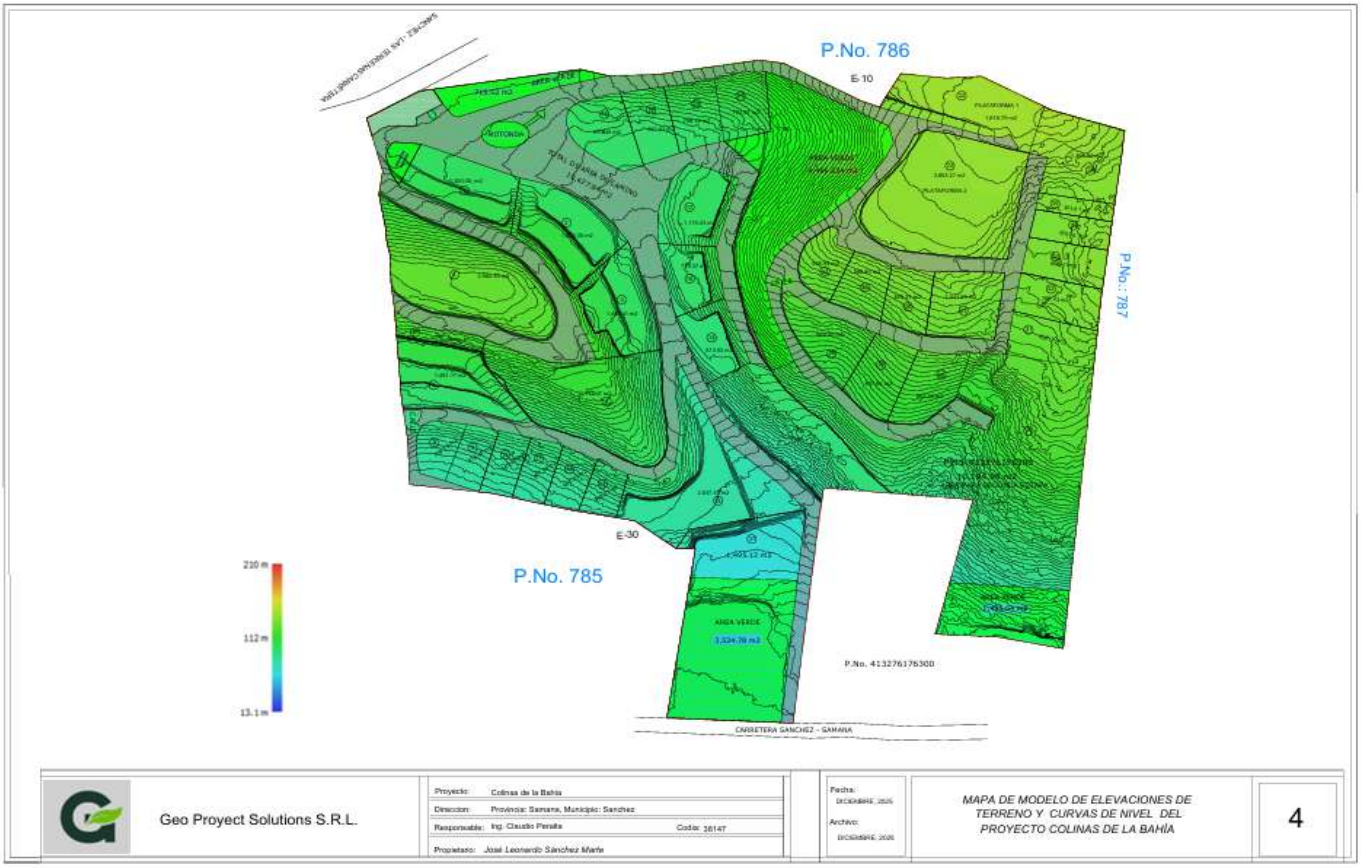
| Distribución uso de las áreas por componentes | | | |
|---|---|---|---|
| **Uso** | **Cantidad** | **Área m²** | **Terreno %** |
| Lotes | 38 | 50,570.49 | 66% |
| Calles | 9 | 15,427.84 | 20% |
| Áreas verdes | 6 | 10,661.96 | 14% |
| Total | 53 | 76,660.29 | 100% |

Tabla Núm. 5: Distribución uso de las áreas por componentes.

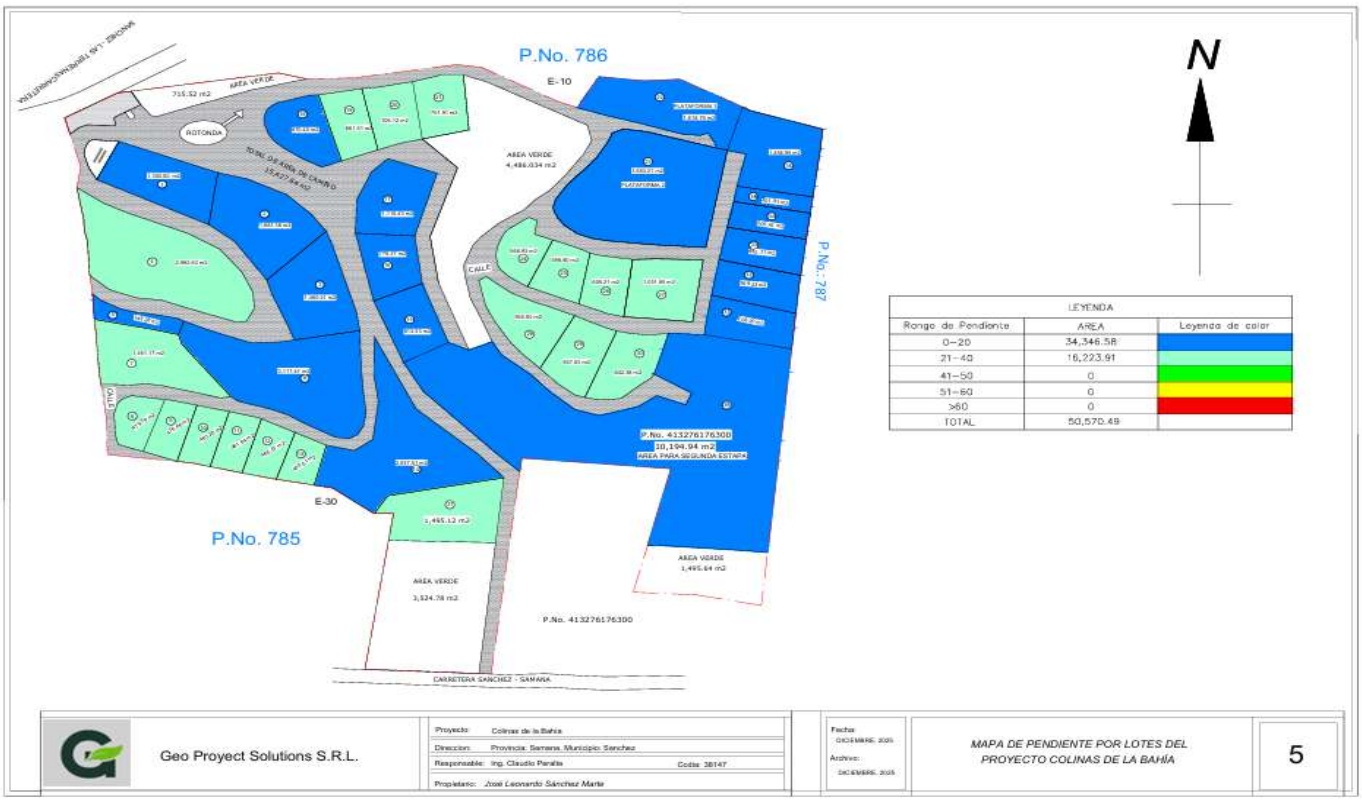
| Lotes | Área m² | Lotes | Área m² | Lotes | Área m² |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,300.00 | 14 | 2,837.51 | 27 | 1,031.95 |
| 2 | 1,683.38 | 15 | 813.53 | 28 | 960.80 |
| 3 | 1,480.41 | 16 | 779.37 | 29 | 837.83 |
| 4 | 2,982.63 | 17 | 1,115.43 | 30 | 842.36 |
| 5 | 345.28 | 18 | 870.40 | 31 | 808.30 |
| 6 | 3,117.47 | 19 | 661.51 | 32 | 769.23 |
| 7 | 1,481.17 | 20 | 706.12 | 33 | 692.71 |
| 8 | 479.79 | 21 | 701.91 | 34 | 505.76 |
| 9 | 476.66 | 22 | 1,618.79 | 35 | 301.91 |
| 10 | 467.20 | 23 | 3,653.21 | 36 | 1,458.95 |
| 11 | 461.84 | 24 | 566.93 | 37 | 1,495.12 |
| 12 | 465.57 | 25 | 598.80 | 38 | 10,194.94 |
| 13 | 400.51 | 26 | 605.21 | | |

Tabla Núm. 6: Cantidad de lotes / solares y $m^2$ de cada uno.

Las pendientes del proyecto oscilan entre 1 – 38.5%, a continuación, mediante los siguientes mapas se visualiza el rango de pendiente del polígono general del proyecto y por lotes o solares.




Mapa Núm. 5: Rango de pendientes (%) del proyecto.




Mapa Núm. 6: Detalle % de pendientes por lotes / solares del proyecto.

| Rango de Pendiente | Área m² | Leyenda |
|---|---|---|
| 0-20 | 34,346.58 | |
| 21-40 | 16,223.91 | |
| 41-50 | 0.00 | |
| 51-60 | 0.00 | |
| >60 | 0.00 | |
| total | 50,570.49 | |

Tabla Núm. 7: Rango de pendientes por metros cuadrados del proyecto.

| Lote / solar | Pendiente | Área m² | Leyenda: Rango de pendiente |
|---|---|---|---|
| **1** | 8.2% | 1,300.00 | |
| **2** | 14.2% | 1,683.38 | |
| **3** | 17.0% | 1,480.41 | |
| **4** | 22.9% | 2,982.63 | |
| **5** | 17.1% | 345.28 | |
| **6** | 18.2% | 3,117.47 | |
| **7** | 26.4% | 1,481.17 | |
| **8** | 31.3% | 479.79 | |
| **9** | 33.4% | 476.66 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10** | 33.3% | 467.20 | |
| **11** | 29.0% | 461.84 | |
| **12** | 26.7% | 465.57 | |
| **13** | 38.5% | 400.51 | |
| **14** | 7.9% | 2,837.51 | |
| **15** | 9.4% | 813.53 | |
| **16** | 5.0% | 779.37 | |
| **17** | 8.3% | 1,115.43 | |
| **18** | 7.5% | 870.40 | |
| **19** | 26.6% | 661.51 | |
| **20** | 28.2% | 706.12 | |
| **21** | 27.3% | 701.91 | |
| **22** | 1.0% | 1,618.79 | |
| **23** | 5.5% | 3,653.21 | |
| **24** | 29.8% | 566.93 | |
| **25** | 25.0% | 598.80 | |
| **26** | 30.7% | 605.21 | |
| **27** | 31.5% | 1,031.95 | |
| **28** | 30.0% | 960.80 | |
| **29** | 33.5% | 837.83 | |
| **30** | 28.1% | 842.36 | |
| **31** | 14.0% | 808.30 | |
| **32** | 15.0% | 769.23 | |
| **33** | 11.1% | 692.71 | |
| **34** | 11.4% | 505.76 | |
| **35** | 11.4% | 301.91 | |
| **36** | 10.0% | 1,458.95 | |
| **37** | 28.6% | 1,495.12 | |
| **38** | 4.2% | 10,194.94 | |
| **total** | **19.9%** | **50,570.49** | |

Tabla Núm. 8: Detalles de pendientes por lotes / solares del proyecto.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó que la pendiente promedio del área total del proyecto es de 19.9 %, por lo cual el proyecto se enmarca en el rango de pendientes menores o iguales al 20 %, para el cual la normativa permite una ocupación máxima del veinte por ciento (20 %) del área total, entendida exclusivamente como huella de construcción. Considerando que la huella constructiva se desarrolla únicamente dentro del área neta de los lotes, la cual es de 50,570.49 m², dicha huella se distribuye mediante la aplicación de un coeficiente de ocupación, obtenido de la relación entre la huella máxima permitida del proyecto y el área total de los lotes. Como resultado, se establece un coeficiente de

ocupación de 0.303, el cual se aplica al área individual de cada lote para determinar su huella máxima de construcción. (Ver metodología detallada en el desarrollo del estudio).

A continuación, se muestra el mapa contentivo de las huellas de construcción por lotes y la distribución de las áreas verdes.




Mapa Núm. 7: Huellas de construcción y distribución de áreas verdes.

**Acciones previas a la fase de construcción**

- ✓ Diseño y memoria descriptiva del proyecto.
- ✓ Levantamiento topográfico del terreno.
- ✓ Tramitación de permisos, autorizaciones y no objeciones sectoriales.

**Acciones en la fase de construcción**

| Actividades |
|---|
| **Instalación de facilidades temporales y servicios básicos** |
| Instalación de facilidades temporales |
| Consumo de agua |
| Generación y manejo de aguas residuales |
| Consumo de energía eléctrica |
| Consumo y manejo de combustible |
| Generación y manejo de residuos sólidos |

| **Acondicionamiento del terreno** |
|---|
| Desmonte y limpieza de la capa vegetal 6,151.98 $m^3$ |
| Corte de material no utilizable del terreno natural 1,845.59 $m^3$ |
| Replanteo (material regado, nivelado y compactado) 15,379.95 $m^3$ |
| Movimiento de tierra para acondicionamiento de las huellas constructivas |
| Disposición temporal y definitiva del material estéril removido: El almacenamiento temporal será en un área dentro del terreno y la disposición final será a través de los conduce o talonarios de botes otorgados por el Viceministerio de Suelos y Aguas en un lugar autorizado por la autoridad competente. |
| **Construcción de los objetos de obra** |
| Lotes o solares 50,570.49 $m^2$ |
| Huellas constructivas 15,332.06 $m^2$ |
| Caminos 15,427.84 $m^2$ |
| Infraestructura frontal, garita y control de acceso. |
| **Construcción de las infraestructuras de servicios** |
| Sistema de abastecimiento de agua potable |
| Sistema de drenaje pluvial |
| Sistema de tratamiento de aguas residuales |
| Sistema de suministro de energía eléctrica |
| Sistema de recolección y manejo de residuos sólidos |
| **Creación de áreas verdes** |
| Áreas verdes 10,661.96 $m^2$ |
| **Fuerza de trabajo** |
| Contratación de personal temporal |
| **Transporte de materiales de construcción y residuos sólidos** |
| **Desmantelamiento de facilidades temporales** |

Tabla Núm. 10: Acciones en la fase de construcción.

### Acciones en la fase de operación

| **Actividades** |
|---|
| **Lotes y Huellas de construcción** |
| Limpieza y mantenimiento |
| **Áreas verdes** |
| Limpieza y mantenimiento |
| **Área institucional** |
| Limpieza y mantenimiento |
| **Caminos** |
| Mantenimiento |

| |
|---|
| **Infraestructuras** |
| Mantenimiento |
| **Sistema de abastecimiento de agua potable** |
| Mantenimiento de líneas de abastecimiento |
| **Sistema de drenaje pluvial** |
| Mantenimiento |
| **Sistema de tratamiento de aguas residuales** |
| Mantenimiento de las unidades de tratamiento y control de descargas |
| **Sistema de suministro de energía eléctrica** |
| Mantenimiento de las líneas eléctricas |
| **Generación de residuos sólidos** |
| Manejo |
| **Fuerza de trabajo** |
| Contratación de empleados permanentes |

Tabla Núm. 11: Acciones en la fase de operación.

## Análisis de las alternativas del proyecto

Para el desarrollo de este proyecto de lotificación se presentarán dos propuestas de diseño urbanístico o alternativas:

**Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1:**

El proyecto se desarrollará sobre una superficie de 87,788.42 m², distribuidos en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, para la construcción de viviendas unifamiliares de uno (1), dos (2) y tres (3) niveles, por los adquirientes. Se encuentra en una colina con vistas panorámicas.

El diseño urbanístico incluye una calle principal que conecta de manera eficiente con las vías secundarias, favoreciendo la movilidad interna. Se implementan lotes de diferentes extensiones para que los adquirientes tengan diversas opciones de diseños, según lo que quieran desarrollar.

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| **Uso** | **Área** | **%** |
| **Solares** | 64,061.31 | 73% |
| **Áreas verdes** | 6,485.27 | 7% |
| **Calles** | 17,241.84 | 20% |
| **Total** | 87,788.42 | 100% |

Tabla Núm. 12: Resumen uso de suelo alternativa Núm.1 del polígono del proyecto.

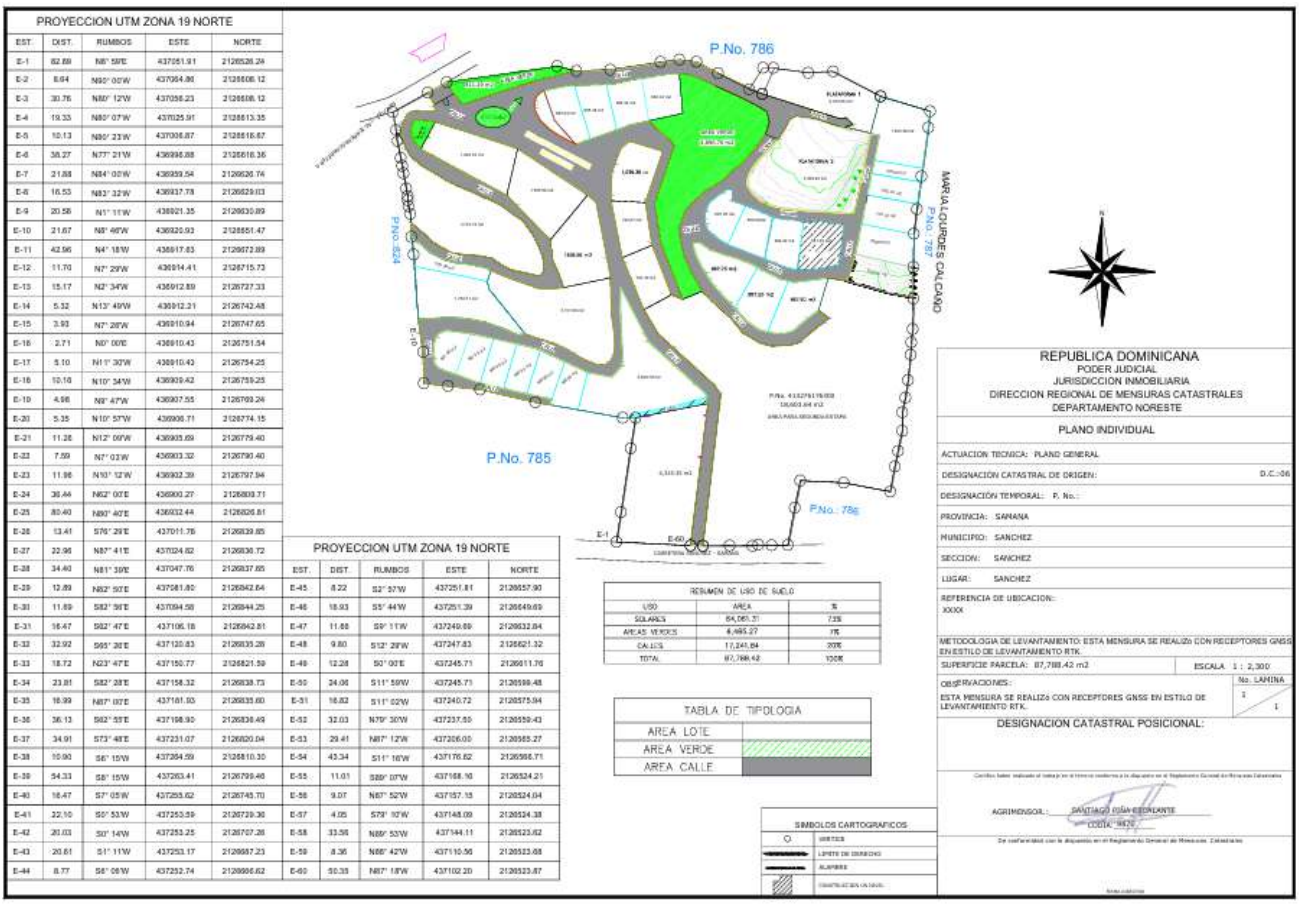



Imagen Núm. 3: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1

**Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2:**

El proyecto consiste en el desarrollo de una lotificación en un área 76,660.29 $m^2$ para 38 lotes con áreas que oscilan de 345.28 $m^2$ a 10,194.94 $m^2$, destinados a la construcción de residencias unifamiliares de uno (1) y dos (2) niveles, las cuales serán construidas por los adquirientes.

Esta alternativa presenta un diseño que fomenta una interacción armónica con el entorno y conserva la calidad paisajística de la vía, a través de una pantalla frontal con especies de flora endémicas y nativas de la zona. La entrada principal está estratégicamente ubicada dentro del polígono, lo que facilita el acceso general al proyecto. En comparación con otras configuraciones, esta distribución se distingue por la reducción de algunos lotes, lo que proporciona mayor flexibilidad para el diseño habitacional y, al mismo tiempo, permite incrementar el área verde en la zona frontal.

Esta alternativa responde a las características del terreno y asegura el cumplimiento de las regulaciones vigentes, considerando la influencia de la vía panorámica conocida como Autovía Santo Domingo – Samaná – Bulevar del Atlántico y las condiciones de la flora y la fauna evaluada en la zona del proyecto.

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| **Uso** | **Área** | **%** |
| **Solares** | 50,570.49 | 66% |
| **Áreas verdes** | 10,661.96 | 14% |
| **Calles** | 15,427.84 | 20% |
| **Total** | 76,660.29 | 100% |

Tabla Núm. 13: Resumen uso de suelo alternativa Núm.2 del polígono del proyecto.

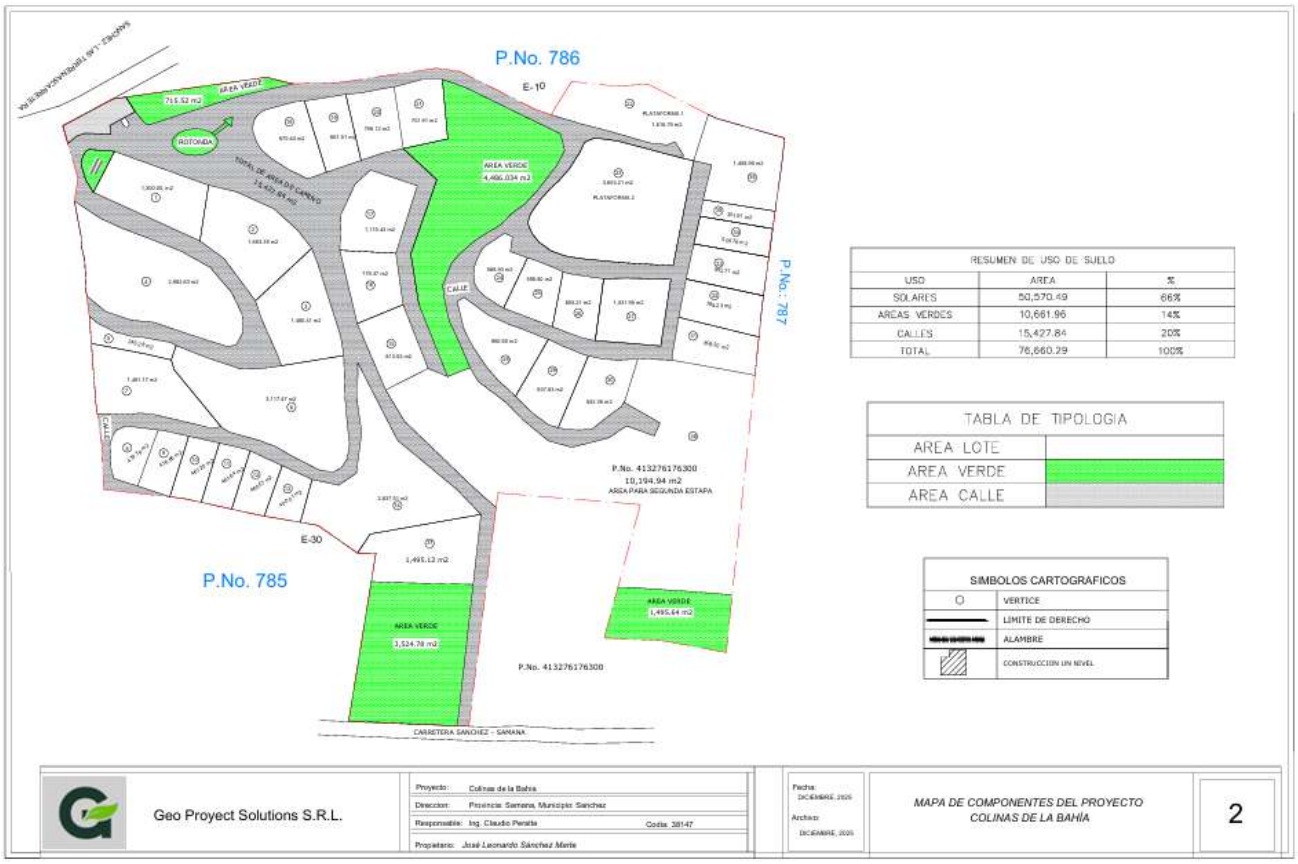



Imagen Núm. 4: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2.

La elección de la Alternativa Núm. 2 se fundamenta en su diseño eficiente, adaptado a las características del terreno y con un enfoque sostenible que cumple con el marco regulatorio y las restricciones obligatorias establecidas para esta zona. Esta configuración optimiza el uso del espacio destinado a lotes residenciales, ofreciendo solares de tamaños diversos y flexibles, lo que incrementa el atractivo y la viabilidad del proyecto.

## Infraestructuras (obras civiles), personal y horario de labores

Para el emplazamiento de los componentes del proyecto se tendrán instalaciones provisionales como son: Almacén de materiales, oficina y servicios administrativos,

abastecimiento y almacenamiento de agua, servicios sanitarios, energía eléctrica, manejo y almacenamiento de combustible, manejo de residuos sólidos.

**Descripción de las infraestructuras de servicios del proyecto**

- ✓ Sistema de abastecimiento a agua potable
- ✓ Sistema de drenaje pluvial
- ✓ Sistema de alcantarillado sanitario
- ✓ Sistema de suministro de energía eléctrica
- ✓ Vialidad interna
- ✓ Sistema de manejo de residuos sólidos

**Maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción:**

| Maquinarias y equipos a utilizar |
|---|
| Retroexcavadora |
| Bulldozer |
| Excavadora |
| Minicargadores |
| Miniexcavadoras |
| Camiones articulados |
| Motoniveladoras |
| Planta eléctrica de emergencia |

Tabla Núm. 16: Maquinarias y equipos fase de construcción.

## Cronograma general de construcción

| Descripción de actividades | 6 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mes 1 | | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | | Mes 4 | | | | | Mes 5 | | | | | Mes 6 | | | | |
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| **Trabajos preliminares** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de campamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniería | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementación EPP y señalización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Movimiento de tierras** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza del terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corte, relleno y nivelación inicial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acarreos y ajustes de nivelación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obras pluviales** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cunetas y badenes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alcantarillas y conexiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción acueducto** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excavación para tuberías | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación de tuberías principales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción acueducto** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación tanque almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de equipos de bombeo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Entrada Principal** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de muros frontales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Garita y terminaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción Area Social** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de bancos de hormigón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paisajismo y decoración | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Interconexión eléctrica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación de líneas y conexiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pruebas y ajustes eléctricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ajustes y entrega** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finalización de detalles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza final y puesta en marcha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla Núm. 17: Cronograma general de construcción.

## Personal y horario de labores

Durante la ejecución del proyecto se contará con un promedio de 15 a 25 empleados, según las fases específicas y las necesidades de cada etapa del trabajo. La cantidad de personal será variable a lo largo del desarrollo del proyecto,

ajustándose conforme a los requerimientos de cada actividad y al avance de las obras.

El horario laboral será de lunes a sábado, desde las 7:00 a.m. hasta las 6:00 p.m., con un intervalo destinado para el almuerzo.

En la etapa de operación se contará con dos (2) vigilantes en horario rotativo, de lunes a domingo, desde las 6:00 a.m. hasta las 7:00 p.m., con un intervalo para el almuerzo. Además, se dispondrá de siete (7) personas encargadas del mantenimiento semanal de las áreas verdes y zonas comunes en horario de 7:00 a.m. hasta las 5:00 p.m.

## Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación

| Servicios | Fase de construcción generación / consumo | Fase de operación generación / consumo | Gestor / Sistema |
|---|---|---|---|
| **Agua potable** | 14.23 $m^3$/mes | 61.49 $m^3$/mes | **Construcción:** Será suplida mediante camiones cisterna por una empresa autorizada y almacenada en un tanque con una capacidad de 1,500 galones. Consumo humano será a través de botellones de agua por suplidores de la zona. **Operación:** A través de un empalme al sistema de distribución de la zona y un pozo tubular, almacenada en dos tanques de 23 $m^3$ cada uno (6075.96 galones c/u). |
| **Aguas residuales** | N/A | 49.20 $m^3$/mes | **Construcción:** Se instalarán dos (2) baños portátiles, contratados a un gestor ambiental autorizado; las actividades de construcción no generarán aguas residuales. **Operación:** Aguas residuales domésticas de las viviendas unifamiliares, cada solar implementará un sistema descentralizado de cámara séptica y pozo filtrante para cada unidad familiar. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Residuos sólidos no peligrosos** | 15.10 kg/día | 67.96 kg/día | **Construcción:** Serán clasificados y depositados en tanques o contenedores cerrados, los residuos domésticos serán dispuestos a través de los servicios del ayuntamiento de la zona y los materiales reciclables (madera, plásticos, metal) serán vendidos a un gestor autorizado. **Operación:** serán clasificados y depositados en contenedores diferenciados según su tipo (orgánicos, reciclables (Cartón, plásticos, vidrios, entre otros). Se implementará un programa de recolección periódica interna para trasladar los orgánicos al vertedero autorizado más cercano, y los reciclados serán dispuestos a través de un gestor ambiental autorizado. |
| **Residuos sólidos peligrosos** | kg/día 0.32<br><br>Equivalente a Mínimo: 57 kg ÷ 180 días (6 meses), para 38 lotes x 1.5 kg en un área de 76,660.29.<br><br>La generación típica de residuos peligrosos en este tipo de proyectos suele oscilar entre: 1.5 kg mínimo a 4.0 kg máximo de residuos peligrosos por lote urbanizado (según intensidad de uso de combustibles, pinturas, envases químicos y mantenimiento de maquinaria). | kg/día (La cantidad de residuos generados en la construcción de una vivienda unifamiliar de uno y dos niveles no es fija; depende del método constructivo, materiales utilizados, duración de la obra y prácticas de gestión). | **Construcción:** Se generan envases vacíos de aditivos y latas de pintura; y los elementos para la contención contaminados (paños oleofílicos, arena, aserrín). El mantenimiento de los equipos se realizará con empresas externas autorizadas. **Operación:** Serán los generados en el proceso constructivo de las viviendas por cada uno de los adquirientes de los lotes (latas de pinturas vacías, envases vacíos de productos químicos (aditivos), entre otros). En ambos casos serán almacenados en un área cerrada e impermeabilizada hasta su disposición final a través de un gestor ambiental autorizado. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energía eléctrica** | 1,942.21 KW/mes | 5,826.65 KW/mes | **Construcción:** Generador eléctrico de 20 KW, para cubrir las necesidades puntuales como en el furgón que fungirá como oficina y el uso ocasional de herramientas eléctricas. **Operación:** Consumo de las viviendas unifamiliares y las luminarias con fotoceldas a lo largo de las vías internas y en la vía principal, está será suplida por EDENORTE. |
| **Consumo de combustible** | 7,440.76 gal. / mes | N/A | **Construcción:** Será suministrado por suplidores de la zona, a través de un camión cisterna de 2,500 galones, para abastecer los equipos pesados y livianos en el lugar de trabajo; se almacenará en un tanque móvil con una capacidad de 2,500 galones. |

Tabla Núm. 18: Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación.

## Descripción del medio físico, natural y socioeconómico

En este capítulo se detallarán las características del suelo, incluyendo la asociación de suelos y su capacidad productiva, así como los usos actuales del territorio. También se describirán los aspectos geológicos e hidrogeológicos del área de estudio, la proximidad de cuerpos de agua con respecto al proyecto y la localización de áreas frágiles. Asimismo, se presentará la tipología de la flora existente y un inventario de la vegetación presente en el terreno. De igual forma, se describirá la fauna local y se incluirá un inventario correspondiente. Finalmente, se abordarán las condiciones climáticas de la zona y los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el área del proyecto.

## Medio físico

### Clima

En Sánchez, los veranos son largos, cálidos y nublados; los inviernos son calurosos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 21 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 33 °C. (WeatherSpark.com, s.f.).

### Temperatura promedio

La temporada calurosa dura 4.6 meses, del 2 de junio al 22 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Sánchez es agosto, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.2 meses, del 8 de diciembre al 13 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en Sánchez es enero, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima de 28 °C.

**Nubes**

En Sánchez, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Sánchez comienza aproximadamente el 16 de noviembre; dura 5.6 meses y se termina aproximadamente el 3 de mayo.

**Precipitación**

La temporada más mojada dura 7.0 meses, de 30 de abril a 28 de noviembre, con una probabilidad de más del 20 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Sánchez es noviembre, con un promedio de 7.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5.0 meses, del 28 de noviembre al 30 de abril. El mes con menos días mojados en Sánchez es marzo, con un promedio de 3.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

**Lluvia**

El mes con más lluvia en Sánchez es mayo, con un promedio de 67 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Sánchez es marzo, con un promedio de 26 milímetros de lluvia.

**Sol**

La duración del día en Sánchez varía durante el año. En 2025, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 58 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 17 minutos de luz natural.

**Humedad**

El nivel de humedad percibido en Sánchez, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %. (WeatherSpark.com, s.f.).

**Viento**

La parte más ventosa del año dura 2.7 meses, del 8 de junio al 31 de agosto, con velocidades promedio del viento de más de 13.1 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Sánchez es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 14.5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 9.3 meses, del 31 de agosto al 8 de junio. El mes más calmado del año en Sánchez es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 11.8 kilómetros por hora. (WeatherSpark.com, s.f.).

## Geología

El municipio de Sánchez pertenece a los depósitos cuaternarios holocénicos, típicos de planicies costeras y deltas fluviales, según la cartografía de la hoja 6273-I. Es decir, no está sobre el basamento metamórfico ni sobre la Formación Los Haitises, sino sobre sedimentos recientes planos y aluviales formados por la acumulación de materiales transportados por ríos y procesos marinos. Está exclusivamente sobre los depósitos cuaternarios holocénicos, que son recientes (Holoceno). Al norte y oeste puede aparecer la Formación Los Haitises en las zonas más elevadas (alrededores, no dentro del municipio), pero Sánchez mismo es llano y sedimentario.

En la visita de campo se pudieron observar hacia al noreste y noroeste de los terrenos del proyecto suelos carsicos, y hacia el sur, este, sureste y oeste suelos con corteza calcárea (Caliche superficial blando).

## Geomorfología

El municipio de Sánchez forma parte de una planicie costera deltaica asociada a ríos y arroyos que desembocan en el litoral, incluyendo pequeños tributarios de la península. El área combina zonas llanas de sedimentos recientes y áreas cercanas con pequeñas lomas kársticas hacia el interior de la península.

Unidades geomorfológicas: Dominante en Sánchez, marismas y humedales costeros, depósitos de terrazas coralinas y playas, lomas y áreas kársticas cercanas. Sobre los procesos geomorfológicos activos tenemos: Sedimentación fluvial, inundación periódica, procesos costeros, procesos kársticos menores.
En el área de estudio, se observan relieves propios de áreas planas y lomas de altura moderada con pendientes de 1 – 38.5%.

## Suelos

Predominan los suelos aluviales recientes (Holoceno), depositados por ríos y arroyos que desembocan en la costa. En zonas bajas y cercanas a la costa, se encuentran suelos hidromórficos o con exceso de humedad, asociados a marismas y humedales. Suelos más superficiales pueden contener caliche en algunas franjas menos drenadas o con evaporación intensa, aunque no es dominante.

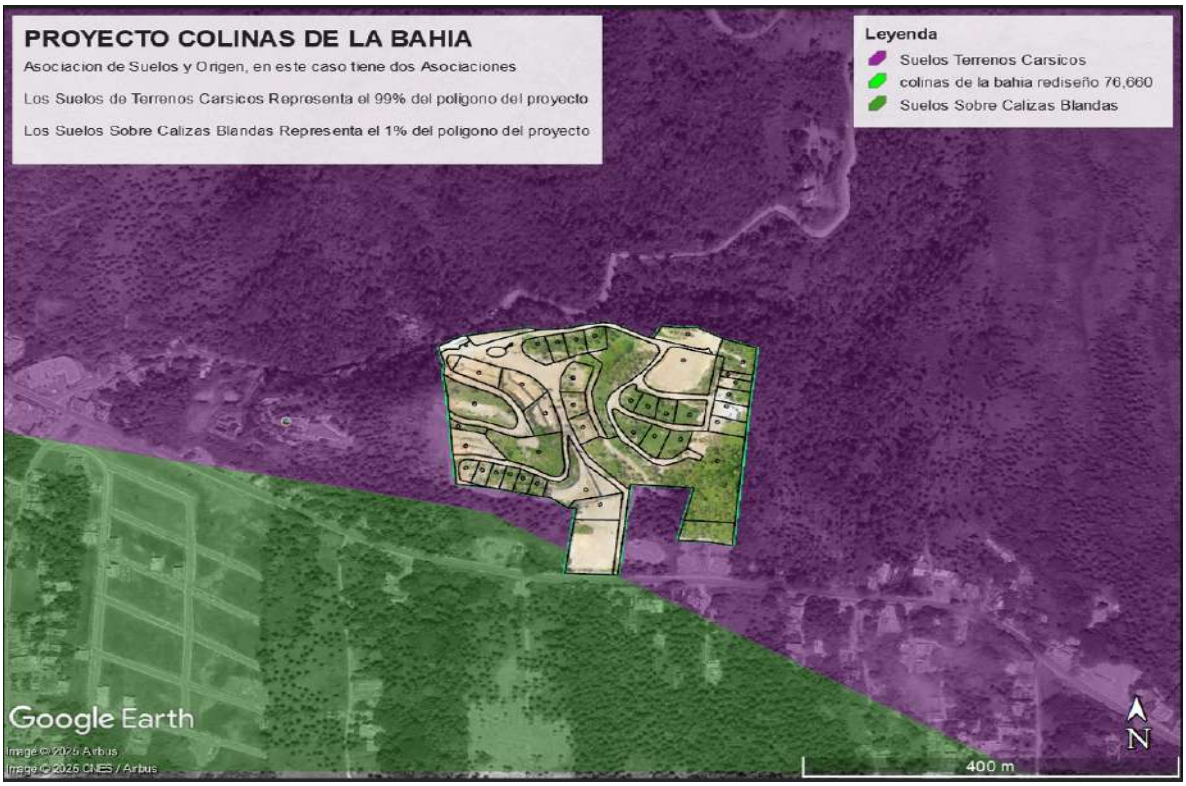
Su textura corresponde a suelos arenosos a limosos, con algo de arcilla en sectores deltaicos o cerca de marismas. Buen drenaje en zonas ligeramente elevadas; drenaje lento en áreas bajas y saturadas.
La capacidad productiva del área del proyecto corresponde a suelos clase VII, son terrenos de montañas, con topografía accidentada. No cultivables, aptos para fines de explotación forestal. (OEA, 1967). Aunque los suelos clase VII son limitantes, algunos sectores pueden aprovecharse para desarrollo residencial si se aplican medidas de manejo, como es el caso de los suelos de zonas aluviales bien drenadas y con caliche, debido a su profundidad, firmeza, con drenaje adecuado, proporcionan cimentación firme, respectivamente. Según la Hoja 6273-I Sánchez el área donde se desarrollará el proyecto es de permeabilidad media por porosidad intergranular y fracturación, conglomerados y brechas (Mioceno – Pleistoceno).



Mapa Núm. 10: Capacidad Productiva de los Suelos.

Durante el recorrido de campo realizado al área del proyecto, se pudo observar la presencia hacia al noreste y noroeste de los terrenos suelos carsicos, y hacia el sur, este y oeste suelos con corteza calcárea (Caliche superficial blando). La zona se caracteriza por ser un área semi - intervenida.

Según el mapa de asociaciones de suelos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Naturales M. d., Mapas Temáticos de la República Dominicana, 2014), el área donde se encuentra ubicado el proyecto, posee suelos correspondientes a la asociación denominada Los Haitises - Terrenos Carsicos.



Mapa Núm. 11: Asociación de Suelos y Origen.

### Uso actual de los suelos

Según la información obtenida del mapa de uso y cobertura de la tierra, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente (Naturales M. d., Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra), y verificada durante el recorrido de campo realizado, el área del proyecto se caracteriza por ser un área semi - intervenida, con presencia de vegetación autóctona (Bosque húmedo Subtropical), residenciales, hoteles, hospital, establecimiento de servicios diversos, entre otras infraestructuras; en las zonas circundantes a este. Presenta uso residencial rural y turístico, los cuales se corresponden con el uso futuro que tendrá el área del proyecto de lotificación.

Se considera que la implementación del proyecto de lotificación no generará conflictos por uso del espacio, dado que el mismo está en consonancia con el uso residencial rural y turístico, que son los más comunes y de interés en la zona.

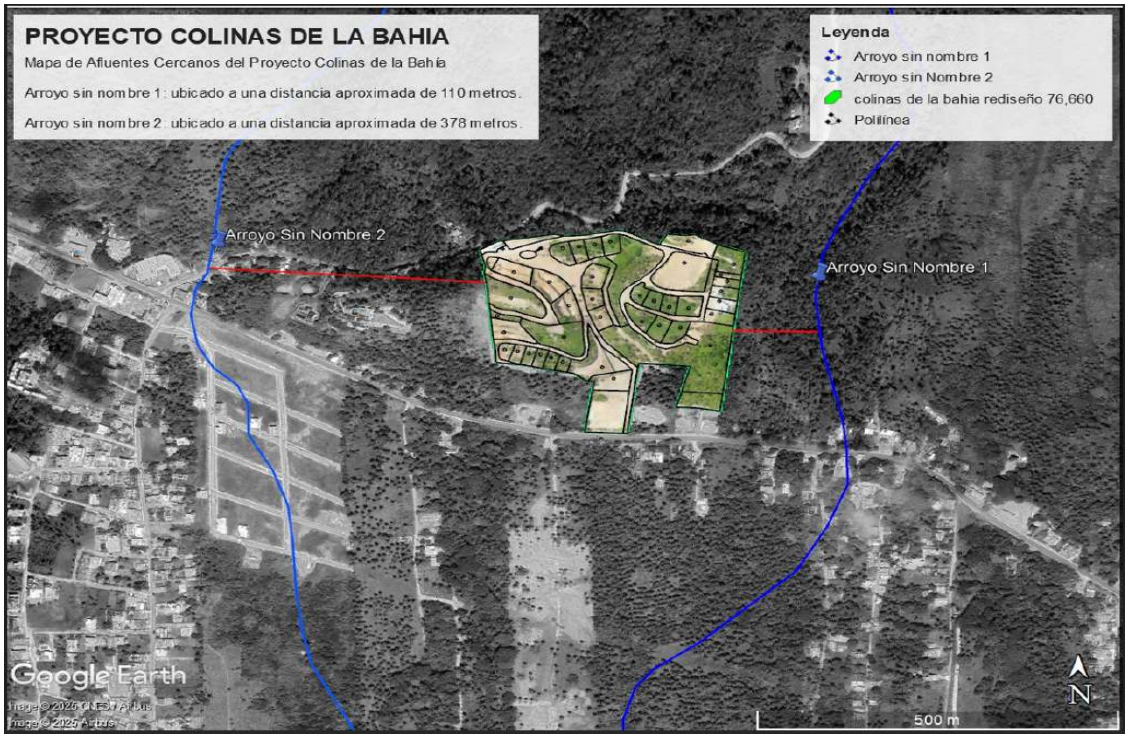
## Hidrología

El municipio Sánchez pertenece a la cuenca hidrográfica del río Yuna (parte baja), lo que lo conecta hidrológicamente con esa extensa cuenca que drena buena parte de la zona del Cibao hasta la Bahía de Samaná.

El municipio se sitúa en la parte sur-occidental de la península; su relieve es descrito como “sumamente irregular y cenagoso. Debido a esa configuración, los cuerpos de agua más abundantes son ríos de corto recorrido, arroyos y drenajes modestos más que ríos largos, lo cual limita la disponibilidad de agua superficial de gran caudal dentro del municipio.

Las pequeñas corrientes superficiales y arroyos que bajan desde la sierra hacia la costa contribuyen al drenaje natural, regulación de aguas pluviales y mantenimiento de zonas húmedas locales. Sin embargo, su tamaño limitado significa que no son grandes fuentes de agua para uso intensivo. Excepto algunos ríos más importantes, la península de Samaná (donde está Sánchez) presenta un predominio de terrenos cársicos (calizas, mármoles), lo que limita redes de drenaje muy desarrolladas; por esto predominan pequeños arroyos circunscritos a franjas perpendiculares a la costa. ((SGN) S. G., Hoja Cartográfica 6273-I Sánchez).
En relación con el polígono del proyecto se identifican dos cuerpos de agua sin denominación (S/N): el primero se localiza hacia el este, a una distancia aproximada de 110 metros; el segundo se ubica hacia el oeste, a unos 378 metros. Ambos cuerpos de agua actúan como tributarios de la Bahía de Samaná. El área del proyecto no se encuentra dentro de zonas susceptibles a inundación.

A partir de la información obtenida mediante los estudios y levantamientos efectuados en el área de influencia, y considerando el análisis integral de dichos insumos, la localización del polígono del proyecto y la naturaleza de las actividades contempladas, se determina que no es necesaria la elaboración ni presentación de un estudio hidrológico e hidrogeológico para este caso. Por otra parte, en la zona no se identificaron conflictos de uso del agua y del suelo.

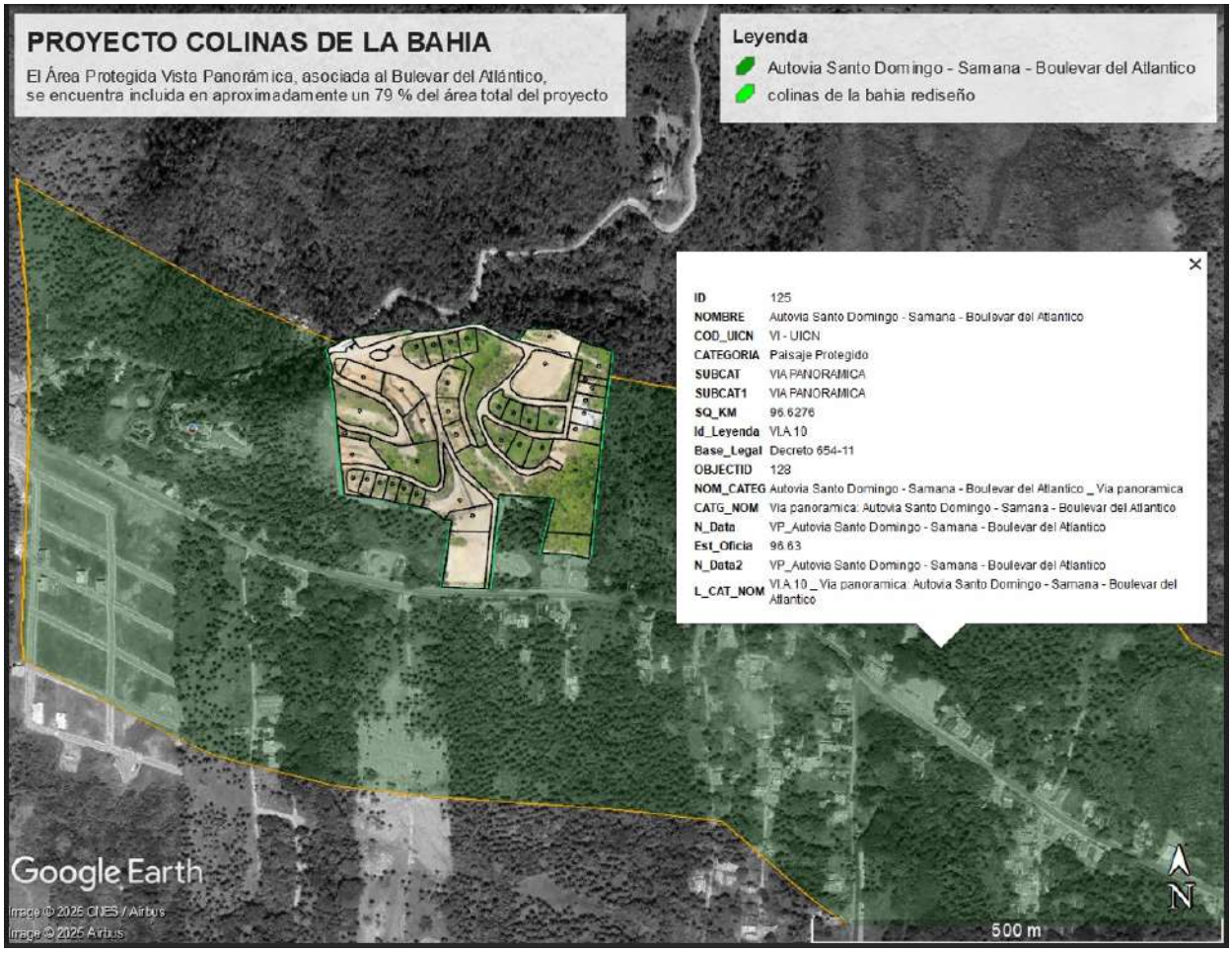


Mapa Núm. 12: Proximidades de cuerpos de agua referente al proyecto.

## Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto

La superficie a considerar como frágil es el área protegida Autovía de Santo Domingo-Samaná-Boulevard del Atlántico; el sistema de carretera tiene una longitud de doscientos nueve punto veintiocho kilómetros (209.28 km) y su polígono encierra una superficie de ciento cuatro punto diecinueve kilómetros cuadrados (104.19 $km^2$). (Naturales M. d., Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI Paisajes Protegidos., 2018).

Está área protegida tiene Categoría VI de Paisaje Protegido, donde sus objetivos son mantener paisajes característicos de una interacción armónica entre el hombre y la tierra, conservación del patrimonio natural y cultural y de las condiciones del paisaje original, así como proporcionar beneficios económicos derivados de actividades y usos tradicionales sostenibles y del ecoturismo.



Mapa Núm. 13: Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto.

## Flora y Fauna

### Resultado de la Flora

Atendiendo a la forma como se agrupan las plantas, se identificaron 163 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 129 géneros, distribuidos en 44 familias de plantas.

Tabla descriptiva del inventario realizado a la flora del área directamente influenciada del proyecto

| Familia y Nombre Científico | Nombre común | Forma de vida | Estatus | Estado de conservación | | Abundancia | usos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RD | UICN | | |
| **I. ACANTHACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. *Oplonia spinosa, (*Jacq.) Raf. | Aruña Canilla | Arb | N | - | - | Esc. | ML y EA |
| 2. *Ruellia tuberosa*, L. | Gauci | H | ,, | - | - | A | MD.ML.OR |
| **II. AMARANTHACEAE** | | | | | | | |
| 3. *Achyranthes aspera* L. | Rabo de Gato | H | N | - | - | A | MD y EA |
| 4. *Amaranthus spinosus* L. | Bledo Espinoso | ,, | ,, | - | - | ,, | F.ML y EA |
| 5. *Chamissoa altissima,* (Jacq.) HBK. | Pabellón | L | ,, | - | - | M | F. MD.ML y EA |
| **III. ANEMIACEAE** | | | | | | | |
| 6. *Anemia adiantifolia* (L.) Sw. | Helecho rizado | H | N | - | - | A | OR y EA |
| **IV. ANACARDIACEAE** | | | | | | | |
| *7. Comocladia glabra Spreng.* | Guao | A | N | - | - | A | VE y EA |
| 8. *Spondias mombin* L. | Jobo de puerco | ,, | N | - | - | ,, | AF. MD ML.F.SO y EA |
| **V. ANNONACEAE** | | | | | | | |
| 9. *Annona muricata,* L. | Guanabana | A | N | - | - | A | AH.AF.MD.OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. *A. reticulata* L. | Mamon | ,, | ,, | EN | - | A | AH.AF.MD .OR. SO y EA |
| **VI. APOCYNACEAE** | | | | | | | |
| *11. Mesechites agustifolia (*Poir) Miers | Abraza palo | L | E | - | - | Esc. | ML y EA |
| 12. *Pentalinon luteum* (L) Hansen & Wunderlin | Ahoga vaca | ,, | N | - | - | ,, | ML.OR.VE y EA |
| 13. *Rauvolfia nítida* Jacq. | Palo de Leche | A | ,, | - | - | M | ,, |
| 14. *Tabernaemontana citrifolia* | Palo de Rey | Arb | ,, | - | - | ,, | ML.OR.VE y EA |
| **VII. ARECACEAE** | | | | | | | |
| 15. *Cocos nucifera* L. | Coco | E | IC | - | - | A | AH.AF.AR .MA.MD.ML.OL.OR. y EA |
| 16. *Roystonea hispaniolana,* Bailey. | Palma Real | ,, | E | VU | - | E | ,, |
| **VIII. ASCLEPIADACEAE** | | | | | | | |
| 17. *Sarcostemma clausum,* (Jacq.) R. & S. | Bejuco de Grajo | L | N | - | - | A | ML y EA |
| **IX. ASTERACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18. *Acanthospermum hispidum* DC. | Mala Mujer | H | N | - | - | A | EA |
| 19. *Bidens cynapiifolia,* HBK | Alfiler | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 20. *Conyza canadensis* (Nutt.) Cron. | Pinito | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 21. *Emilia fosbergii,* Nicols | Pincelito | ,, | Na | - | - | M | ,, |
| 22. *Erechtites hieracifolia,* (L.) Raf. Ex DC | Lechuguilla | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 23. *Eupatorium odoratum* L. | Rompezaragüey | Arb | N | - | - | A | MD.ML y EA |
| 24. *E. cinusthum* | ,, | ,, | E | - | - | Esc. | ,, |
| 25. *Lagascea mollis* (L.) Les. | Yerba Morada | H | N | - | - | ,, | ML y EA |
| 26. *Mikania cordifolia* (L. f.) Willd. | Capú | L | ,, | - | - | M | MD.ML y EA |
| 27. *Parthenium hysterophorus,* L. | Escobita amarga | H | ,, | - | - | A | EA |
| 28. *Pluchea odorata* (L.) Cass | Salvia | Arb | ,, | - | - | M | MD.ML.OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29. *P. carolinensis* (Jacq)Sweet | Salvia Blanca | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 30. *Psudelephantopus spicatus* (Juss.) C. F. Baker | Lengua de Vaca | H | ,, | - | - | A | MD.ML y EA |
| 31. *Synedrella nodiflora*. (L.) Gaertn | Escobita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 32. *Tridax procumben.* L. | Margarita | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 33. *Wedelia gracilis.* L. C. Rich. | Yerba buena cimarrona | ,, | ,, | - | - | ,, | ML.OR y EA |
| 34. *W. reticulata.* DC. | Clavelillo de monte | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 35. *W. Trilobata.* (L.) Hitchc. | Margarita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **X. BIGNONIACEAE** | | | | | | | |
| 36. Spathodea campanulata Beauv | Amapola de Jardin | A | IE | - | - | A | OR.SO y EA |
| 37. Tynnanthus caryophylleus (Bello) Alain | Bejuco de Clavo | L | N | - | - | ,, | ML y EA |
| **XI. BORAGINACEAE** | | | | | | | |
| 38. *Bourreria ovata* Miers | Café marrón | Arb. | N | - | - | A | ML. OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39. *B. virgata* (Sw.) G. Don | Guazumilla | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 40. *Cordia alliodora (*R. & P.) Oken | Capa prieto | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 41. *C. collococca.* L. | Muñeco | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 42. *Heliotropium angiospermum* Murray | Alacrancillo | H | ,, | - | - | A | ,, |
| 43. *H. curassavicum* L. | Yerba de Alacrán | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 44. *H. indicum* L. | Moco de Pavo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 45. *Rochefortia acanthophora* (DC.) Griseb. | Corazón de paloma | Arb | ,, | - | - | ,, | EA |
| 46. *Tournefortia hirsutissima* Sw. | Nigua | L | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 47. *T. glabral,* L. | Nigua hediondilla | Arb | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XII. BURSERACEAE** | | | | | | | |
| 48. *Bursera simaruba* L. | Almácigo | A | N | - | - | M | AF.F.MA. MD.ML OR y EA |
| **XIII. CESALPINIACEAE** | | | | | | | |
| 49. *Haematoxylon campechianum* L. | Campeche | Á | N | - | - | A | AR.MA.M D.ML OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *50. Chamaecrista nictitans* (L.) Moench | Tusca | Arb. | N | - | - | A | ML y EA |
| **XIV. CECROPIACEAE** | | | | | | | |
| 51. *Cecropia schreberiana* Miq. | Yagrumo | A | N | - | - | Esc. | AF.AR.F. MA.MD.M L y EA |
| **XV. CLUSIACEAE** | | | | | | | |
| **52.** *Calophyllum calaba* L. | Mara | A | N | - | - | Esc. | AF.MA.M D.ML.OR. SO y EA |
| **XVI. COMBRETACEAE** | | | | | | | |
| 53. *Terminalia catappa* L. | Almendra | A | N | - | - | A | AH.AF.MA .MD.ML.S O y EA |
| **XVII. CONVOLVULACEAE** | | | | | | | |
| 54. *Convolvulus nodifjlorus* Desr. | Campanita | L. | N | - | - | A | AF.F.MD. ML y EA |
| 55. *Evolvulus arbuscula* Poir | Romerillo | H | ,, | - | - | Esc. | ML y EA |
| 56. *Ipomoea pes-caprae* | Batatilla | L | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 57. *Jacquemontia havanensis* Jacq. | Campanita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 58. *J. pentanthas* (Jacq.) G.Don. | Campanita azul | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59. *Merremia dissecta* (Jacq.) Hall.f. | Almendrillo | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML.OR y EA |
| **XVIII. CURCUBITACEAE** | | | | | | | |
| *60. Momordica charantia* | Cundeamor | L | N | - | - | A | AH. AF.MD.ML y EA |
| **XIX. EUPHORBIACEAE** | | | | | | | |
| 61. *Acalypha alopecuroidea,* Jacq. | Rabo de zorra | H | N | - | - | M | AF y EA |
| 62. *A. setosa,* A. Rich. | Moco de pavo | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| 63. *Chamaesyce hypericifolia* (L.) Millsp. | Yerba Lechera | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| 64. *Dalechampia scandens,* L. | Gratéy | L | ,, | - | - | ,, | VE y E |
| 65. *Drypetes alba* Poit. | Palo Blanco | A | ,, | - | - | Esc. | MA.ML y EA |
| 66. *Euphorbia heterophylla* L. | Yerba lechera | H | ,, | - | - | A | AF.ML.OR.VE y EA |
| 67. *Hippomane mancinella* L. | Manzanillo | A | ,, | - | - | Esc. | ML.OR.VE y EA |
| 68. *Hura crepitans* L. | Javilla Criolla | ,, | ,, | - | - | ,, | AF.AR.MA.ML.OR.SO.VE y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69. *Jatropha gossypiifolia,* L. | Tuatúa | Arb | ,, | - | - | A | AF.ML.OR .VE y EA |
| 70. *Margaritaria nobilis* L. f. | Palo amargo | ,, | ,, | - | - | ,, | ML.OR y AE |
| 71. *Ricinus* communis L. | Higuera | ,, | Na | - | - | ,, | MD.OL. VE y EA |
| **XX. FABACEAE** | | | | | | | |
| 72. *Abrus precatorius* L. | Peonia | L | N | - | - | A | AR.ML.VE y EA |
| 73. *Aeschynomene pratensis* Small | Tamarindo | H | ,, | - | - | Esc. | ML y EA |
| 74. *Andira inermis,* (w,wr.) DC. | Palo de burro | A | ,, | - | - | A | MA.ML.O R.SO y EA |
| 75. *Brya buxifolia,* (Murr.) Urb. | Tachuela | Arb | E | - | - | ,, | ML y EA |
| 76. *Cajanus cajan.* (L.) Mills p. | Guandul | ,, | IC | - | - | ,, | AH.AF.F. MD.ML y EA |
| 77. *Centrosema pubescens,* Benth. | Papo de la Reina | L | N | - | - | ,, | EA |
| 78. *C. virginianum* (L.) Benth. | ,, | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 79. *C. retusa,* L. | Barraquito | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |
| 80. *Desmodium adscendens* Sw. | Amor seco | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81. *D. axillare* Sw | ,, | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 82. *Gliricidia sepium* Jacq. | Piñón Cubano | A | 1C | - | - | M | MA.ML.OR.SO y EA |
| 83. *Rhynchosia reticulata* (Sw). DC. | Bejuco de sabana | ,, | N | - | - | A | ,, |
| 84. *Sesb-ania grandiflora* (L.) Pers.- | Gallito | Arb | ,, | - | - | ,, | ML. OR y EA |
| 85. *Stylos-anthes hamata* (L.) Taub.- | Tamarindillo | H | ,, | - | - | ,, | ML. y EA |
| 86. *Styzol-obium pruriens* (L.) Medik-. | Fogarate | L | ,, | - | - | M | ML.VE y AE |
| **XXI. LAURACEAE** | | | | | | | |
| 87. *Cassytha filiformi.* L. | Fideíto | L/P | N | - | - | Esc. | AF y EA |
| 88. *Ocotea coriácea* (Sw) Griseb | Cigua Blanca | ,, | N | - | - | Esc. | AF.MD.ML y EA |
| **XXII. LYGODIACEAE** | | | | | | | |
| 89. *Lygodium venustum,* Sw | Helecho trepador | L | N | - | - | A | OR y EA |
| **XXIII. MELATOMATACEAE** | | | | | | | |
| 90. *Clidemia hirta* (L.) D. Don | Friega plato | Arb | N | - | - | A | MD y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91. *Miconia affinis* DC. | ‘’ | ,, | ,, | - | - | ‘’ | AF.MA.MD.SO y EA |
| **XXIV. MELIÁCEAE** | | | | | | | |
| 92. *Trichilia hirta* L. | Joboban | A | N | - | - | Esc. | AF.MA.MD.ML.OR y EA |
| 93. *T. pallida* Sw. | Palo Amargo | ,, | ,, | - | - | A | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| *94. Swietenia mahagoni (L.) Jacq.* | Caoba | ,, | ,, | VU | - | Esc. | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| **XXV. MIMOSÁCEAE** | | | | | | | |
| 95. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit | Lino Criollo | A | Na | - | - | A | AF.AR.F.MA.MD.ML.SO y EA |
| 96. *Inga vera*, Willd. | Guama | ,, | N | - | -- | M | AH.AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| 97. *Mimosa púdica*, L. | Morí viví | H | ,, | - | - | A | MD.ML y EA |
| 98. *Samanea saman,* (Willd) Merrill | Samán | A | N | - | - | M | AF.AR.MA.MD.ML.SO y EA |
| *99. V. mangium* Willd. | Acacia Mangium | A | IE | - | - | ,, | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| **XXVI. MORINGACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100. *Moringa oleifera* Lam. | Palo de Aceite | A | N | - | - | A | AH.AF.AR .MD.ML.O R.OL.SO y EA |
| **XVII. MYRTACEAE** | | | | | | | |
| *101. Eugenia glabrata (*Sw.*) DC.* | Arrayán | Arb | N | - | - | A | AH.AF.AR .MD.ML.O R y EA |
| *102. E. ligustrina (Sw.)* Willd. | ,, | ,, | ,, | - | - | ‘’ | OR.ML y EA |
| *103. Psidium. guajavo* (L.) Roxb. | Guayaba | ,, | ,, | - | - | ,, | AH.AF.MA .MD.ML y EA |
| **XVIII. MUNTINGIACEAE** | | | | | | | |
| 104. *Muntingi a calabura* L. | Memiso | A | N | - | - | M | AH.AF.MD .ML y EA |
| **XXIX. NEPHROLEPIDACEAE** | | | | | | | |
| *105. Nephrole pis brownii* (Desv.) Hovenkamp & Miyam. | Helecho | H | IE | - | - | A | EA |
| **XXX. PASSIFLORACEAE** | | | | | | | |
| 106. *Passiflor a murucuja*. L. | Bejuco de paloma | L | N | - | - | Esc. | ML y EA |
| **XXXI. PIPERACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107. *Lepianthes peltatum.* L. | Broquelejo | H | N | - | - | A | AF.MD.ML y EA |
| 108. *Peperomia distachya* (L.) a. Dietr. | Verdolaga de Piedra | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 109. *P. pellucida* (L.) HBK. | Siempre fresca | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |
| *110. Piper aduncum* L. | Guayuyo | Arb | ,, | - | - | A | AF.MD.ML y EA |
| *111. P. médium (*Jacq.) Yunck | Guayuyo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *112. P.* glabrescens (Miq.) A. DC. | Anisillo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XXXII. POACEAE** | | | | | | | |
| *113. Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus | Avena | H | N | - | - | A | AF.ML y EA |
| *114. Brachiaria adspersa* (Trin.) Parodi | Grama Invasora | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *115. B. mutica* | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *116. P. Chloris barbata* L. | Pata de Gallina | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *117. Dactyloctenium aegyptium* | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *118. Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler | Pangolilla | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *119. D. decumbens,* Stent | Pangola | ,, | Na | - | - | ,, | ,, |
| *120. Eleusine indica* (L.) Gaertn. | Grama Pata de Gallina | ,, | N | - | - | ,, | ,, |
| *121. Panicum máximum,* Jacq | Yerba de Guinea | ,, | Na | - | - | ,, | ,, |
| *122. P. miliaceum*, L. | Grama Millo | ,, | N | - | - | ,, | ,, |
| *123. Paspalum conjugatum* Berg. | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *124. P. lindenianum,* A. Rich | Grama Pajón | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *125. Sporobolus jacquemontii Kunth* | Maicoté de sabana | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **XXIII. POLYGALACEAE** | | | | | | | |
| 126. *Antigonon leptopus H & A.* | Bellacima | L | IE | - | - | Esc. | ML.OR y EA |
| 127. *Securidaca virgata* Sw. | maravelí | ,, | N | - | - | A | AR.F.OR. y EA |
| **XXIV. POLYGONACEAE** | | | | | | | |
| 128. *Coccoloba* diversifolia Jacq. | Uva de Cierra | A | N | - | - | A | AF.MA.MD.ML.OR. y EA |
| **XXV. POLYPODIACEAE** | | | | | | | |
| 129. *Pteridium aquilinun* Kunth | Helecho Macho | H | N | - | - | A | OR y EA |
| **XXVI. PTERIDACEAE** | | | | | | | |
| *130. Adiantum raddianum* | Helecho Culantrillo | H | N | - | - | A | OR y EA |
| **XXVII. RAMNACEAE** | | | | | | | |
| *131. Gouania lupuloides* (L.) Urb. | Bejuco de Indio | L | N | - | - | A | AH.AF.AR.MD.ML y EA |
| *132. G. polígama* (Jacq.) Urb. | ‘’ | ,, | ,, | - | - | ‘’ | ,, |
| **XXVIII. RUBIÁCEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *133. Exostema elegans* Krug & Urb. | Palo Amarillo | Arb | N | - | - | A | MA.MD.ML y EA |
| *134. Hamelia axillaris.* Sw. | Buzunuco | ,, | ,, | - | - | ,, | AF.ML.OR y EA |
| *135. Genipa americana* L. | Jagua | A | ,, | VU | - | Esc. | AH.AF.AR.MA.MD.ML.SO y EA |
| *136. Psychotria carthagenensis Jacq.* | Cafetán | Arb | ,, | - | - | A | ML.OR y EA |
| *137. P. plumierii* Urb. | ,, | ,, | E | - | - | Esc. | ,, |
| *138. Randia aculeata* L. | Serrezuela | ,, | N | - | - | A | ,, |
| *139. Spermacoce assurgens.* R. & P. | Juana la Blanca | H | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |
| *140. S. rosea* (Urb.) Alain | Juana la Blanca Cimarrona | H | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XXIX. RUTACEAE** | | | | | | | |
| *141. Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC. | Pino de Teta | A | N | - | - | ,, | AF.MA.MD.ML y EA |
| **XL. SAPINDACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *142. Cupania americana* L | Guaraná | A | N | - | - | A | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| *143. Exothea paniculata* (Juss.) Radlk. | Cuerno de Buey | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| *144. Paulinia pinnata* L. | Bejuco de Costilla | L | ,, | - | - | A | AH.AF.AR.MD.ML y EA |
| *145. Sapindus Saponaria* L. | Jaboncillo | A | ,, | - | - | ,, | AR.MA.MD.ML.SO y EA |
| **XLI. SAPOTACEAE** | | | | | | | |
| *146.* Chrysophyllum oliviforme L. | Caimito de perro | A | N | - | - | A | AH.AF.AR. MA.ML.OR y EA |
| **XLII. SOLANACEAE** | | | | | | | |
| 147. Physalis angulata L. | Tope- tope | Arb | N | - | - | A | AH.AF.AR. F. MD.ML y EA |
| *148.* Solanum americanum Mill | Yerba Mora | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *149. S. torvum.* Sw. | Berenjena Cimarrona | ,, | ,, | - | - | M | MD.ML y EA |
| *150. S. schulzianum Urb.* | Berenjena Mata Gallina | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| **XLIII. STERCULIÁCEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *151. Guazuma tomentosa,* H.B.K. | Guácima | A | N | - | - | A | AH.AF.AR.F.MD.ML.SO y EA |
| *152. Melochia pyramidata* Sw. | Escobilla | H | ,, | - | - | ,, | AF.MD.ML y EA |
| *153. M. tomentosa* (Poir.) Brinquet | Escobita | Arb | ,, | - | - | ,, | AF.MD.ML y EA |
| *154. Sterculia apetala* (Jacq.) Karst. | Anacahuita | A | ,, | - | - | M | AH.AF.AR. MD.ML.SO y EA |
| **XLIV. URTICACEAE** | | | | | | | |
| *155. Urera baccifera* (L.) Gaud. | Pringamosa | Arb | N | - | - | Esc. | AH.AF.MD.ML y EA |
| **XLV. VERBENACEAE** | | | | | | | |
| *156. Bouchea prismática* (L.) Kuntze | Verbena Mansa | H | N | - | - | A | AH.AF.AR.F.MD.ML. y EA |
| *157. Citharexyllum fruticosum* L | Penda | Arb | ,, | - | - | ,, | AF.AR.MA.ML.OR y EA |
| *158. Gmelina arborea* Roxb. | Ciruela de Malaya | A | IE | - | -- | ,, | AH.F.MA. MD.ML.SO y EA |
| *159. Lantana cámara* L. | Doña Sanica | Arb. | N | - | - | ,, | AF.MD.ML.OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *160. L. leucocarpa* Urb. & Ekm. ex mold. | ‘’ | ,, | E | - | - | Esc. | AF.MD.ML.OR y EA |
| *161. L. involucrata* L. | Doña Sanita | ,, | N | - | - | A | ML.OR y EA |
| *162. Lippia nodiflora* (L.) Michx | Oroz Uz de monte | H | ,, | - | - | A | MD.ML.OR y EA |
| *163. Stachyta rpheta jamaicensis* (L.) Vahl. | Verbena | Arb. | ,, | - | - | M | F.MD.ML.OR y EA |

Tabla Núm. 26: Inventario de la flora.

**Leyenda:**
Estatus: Nativa (N), Endémica (ED), Introducida Cultivada (IC), Introducida Naturalizada (Na), Introducida Escapada (IE).
Forma de vida: Árbol (A), Arbusto o Arbolito (Arb.), Herbácea (H), Estípite (E), Epífita (EF), Liana, Rastreara o trepadora (L).
Densidad: Abundante (A), Moderada (M), Escasa (E).
Usos: Alimento de Fauna (AF), Alimento de Humano (AH), Artesanal (AR), Forrajera (F), Medicinal (MD), Maderable (MA), Melífera (ML), Sombra (SO), Oleífera (OL), Ornamental (OR), Venenosa (VE), Equilibrio Ambiental (EA).
Estado de conservación: Preocupación Menor (LC), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Peligro Critico (CR), (-) No Registrada.

Estatus biogeográfico de las plantas:

| Especies | No. de especies encontradas |
|---|---|
| Nativas (N) | 143 |
| Endémicas (E) | 6 |
| Naturalizadas (Na) | 6 |

| | |
|---|---|
| Introducidas (IC) | 4 |
| Introducida Escapada (IE) | 5 |
| Protegidas | 4 |

Tabla Núm. 27: Estatus biográfico de las plantas.

Datos cuantitativos de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Especies | 163 |
| Genero | 129 |
| Familia | 44 |

Tabla Núm. 28: Datos cuantitativos de los grupos de las plantas.

Tipos biológicos de la flora:

| Tipos biológicos | Cantidad |
|---|---|
| Árbol (A) | 36 |
| Trepadora o Liana (L) | 28 |
| Arbusto o arbolitos (Arb.) | 43 |
| Herbácea (H) | 51 |
| Epifitas (Ep) | 1 |
| Estípite (E) | 2 |
| Parasitas (P) | 1 |

Tabla Núm. 29: Tipos biológicos de la flora.

Usos registrados de la flora en el área evaluada

| Usos | Número de Especies |
|---|---|
| Melífera (ML) | 134 |
| Medicinal (MD) | 74 |
| Alimento humano (AH) | 24 |
| Maderable (MA) | 29 |
| Ornamental (OR) | 51 |
| Sombra (SO) | 20 |
| Alimento fauna (AF) | 71 |
| Forrajera (F) | 11 |
| Artesanal (AR) | 20 |
| Equilibrio ambiental (EA) | 163 |
| Venenosa o peligrosa (VE) | 11 |
| Oleífera (OL) | 3 |

Tabla Núm. 30: Usos registrados de la flora en el área evaluada.

.

Densidad relativa:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 111 |
| Moderado | 32 |
| Escaso | 16 |
| Protegida | 4 |

Tabla Núm. 31: Densidad relativa de la flora.

**Resultado de la Fauna**

Inventario descriptivo de reptiles:

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Estatus | Densidad relativa | Estado de conservación | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | RD. | UICN |
| Lagarto común o cabezón | *Anolis cybotes* | Dactyloidae | Nativa | Abundante | - | LC |
| Lagarto verde | *A. chlorocyanus* | " | Endémica | ,, | - | LC |
| Lagarto Marrón | *A. distichus* | " | ,, | ,, | - | LC |

Tabla Núm. 34: Inventario de los reptiles

Cuadro cuantitativo de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Familias | 1 |
| Géneros | 1 |
| Especies | 3 |

Tabla Núm. 35: Grupo cuantitativo de los reptiles

Estatus biogeográfico:

| Estatus | Cantidad |
|---|---|
| Endémicos | 2 |

| | |
|---|---|
| Nativos | 1 |
| Introducidos | 0 |

Tabla Núm. 36: Estatus biogeográfico de los reptiles

Datos cuantitativos de la situación actual:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 3 |
| Escaso | 0 |
| Protegido | 2 |

Tabla Núm. 37: Datos cuantitativos de los reptiles

Inventario descriptivo de las aves:

| Familia y Nombre Científico | Nombre común | Estatus | Estado de conservación | | Densidad relativa | Alimentación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R.D. | UICN | | |
| **Ardeidae** | | | | | | |
| 1) *Bubulcus ibis* | Garza Ganadera | Rr | - | LC | Abundante | Insectos y pequeños vertebrados |
| **Cathartidae** | | | | | | |
| **2)** *Cathartes aura* | Aura Tiñosa | Rr | - | LC | Abundante | carroñero |
| **Coroebidae** | | | | | | |
| 3) *Coereba flaveola* | Cigua Común | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora, néctar |
| **Columbidae** | | | | | | |
| 4) *Columbina passerina* | Rolita | Rr | - | LC | Abundante | Granos |
| **Cuculidae** | | | | | | |
| 5) *Crotophaga ani* | Judío | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |
| **Dulidae** | | | | | | |
| 6) *Dulus dominicus* | Cigua Palmera | Rr-E | - | LC | Escasa | Variada |
| **Falconidae** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7) *Falco sparverius* | Cuyaya o cernícalo | Rr | - | LC | Escasa | Rapiña |
| **Icteridae** | | | | | | |
| 8) *Quiscalus niger* | Chinchilin | Rr | - | LC | Abundante | Variada |
| **Mimidae** | | | | | | |
| 9) *Mimus pilyglottos* | Ruiseñor | Rr | - | - | Escasa | Insectívora |
| **Parulidae** | | | | | | |
| 10) *Passer domesticus* | Gorrión Domestico | Rr-I | - | LC | Abundante | Variada |
| **Phasianidae** | | | | | | |
| **11)** *Numida meleagris* | Guinea | Rr-I | - | LC | Abundante | Variada |
| **Picidae** | | | | | | |
| 12) *Melanerpes striatus* | Pájaro Carpintero | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Thraueidae** | | | | | | |
| 13) *Phaenicophilus palmarum* | Cuatro Ojos | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Todidae** | | | | | | |
| 14) *Todus subulatus* | Barrancoli | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Trochilidae** | | | | | | |
| 15) *Mellisuga minina* | Zumbador Pequeño | Rr-E | - | - | Escasa | Insectívora |
| **Turdidae** | | | | | | |
| 16) *Turdus plumbeus* | Chua chua | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |
| 17) *Tyrannus dominicensis* | Petiguere | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |

Tabla Núm. 38: Inventario de las aves.

Leyenda
Estatus: Residente Reproductor Endémicos (Rr-E), Residente Reproductor (Rr), Visitante no-reproductor (Vn-r), Vagante (V), Residente reproductor introducido (Rr-I) Residente migratoria (Rm).

Estado de conservación: Preocupación menor (LC) y no aplica(-),Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

Datos cuantitativos de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Familias | 16 |
| Géneros | 17 |
| Especies | 17 |

Tabla Núm. 39: Datos cuantitativos de los grupos de las aves.

Estatus biogeográfico:

| Estatus | Cantidad |
|---|---|
| Residente Reproductor –Endémicos (Rr-E) | 5 |
| Residente Reproductor (Rr) | 10 |
| Residente Reproductor Introducidos (Rr-I) | 2 |
| Vagante(V) | 0 |
| Visitante no-reproductor (Vn-r) | 0 |

Tabla Núm. 40: Estatus biogeográficos de las aves.

Datos cuantitativos de la situación actual en el área:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 10 |
| Escaso | 17 |
| Protegido | RD.=0, UICN=15 |

Tabla Núm. 41: Datos cuantitativos de las aves.

## Socioeconómico

El municipio de Sánchez está ubicado en la costa sur de la península de Samaná en la República Dominicano. Se limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con la provincia Monte Plata y la Bahía de Samaná, al este con el municipio cabecera Santa Bárbara de Samaná y al oeste con las provincias María Trinidad Sánchez y Duarte.

El municipio tiene una superficie de 369 $km^2$, y una población de 25,413 habitantes para una densidad poblacional de 69 habitantes por kilómetros cuadrados.

Composición por sexo es de 12,811 son mujeres y 12,602 hombres. La estructura por edades de los 25,413 habitantes, 6,288 son de 0–14 años; 16,190 de 15–64 años; 2,935 de 65+ años. ((ONE), 2022)

Las principales actividades económicas del municipio son la agricultura y la pesca. Sánchez también presenta una cierta importancia turística, debido a que es uno de los puntos de partida para las excursiones al Parque Nacional de los Haitises y la observación de ballenas jorobadas.

**Economía**

Actividad económica predominante es la agricultura. En Sánchez, la agricultura ha sido tradicionalmente la base económica local.

La pesca históricamente fue importante, debido a su ubicación costera y puerto; pero con el tiempo ha disminuido su relevancia, por cambios en la bahía y sedimentación que dificultan el acceso marítimo a embarcaciones grandes.

A pesar de su puerto inactivo y su ferrocarril desaparecido en 1966, la localidad aún conserva un alto potencial turístico, histórico y cultural. Por su adecuada ubicación, Sánchez es el punto de partida por excelencia para zarpar en excursión hacia el Parque Nacional Manglares del Bajo Yuna y el Parque Nacional Los Haitises, un espacio ideal para los amantes del ecoturismo o turismo de aventura.

Los balnearios más populares son playa Las Garitas, de aspecto virgen, ubicada a menos de 10 minutos del centro de la ciudad, la piscina natural de agua dulce La Fuente, y Laguna Cristal, espacio de esparcimiento predilecto por la laboriosa gente de esta región, donde se realizan consumos a los vendedores de la zona.

**Patrimonio cultural**

En su cultura local se mezcla una herencia afro-americana, antillana e isleña, visible en su música, bailes, literatura, vestimenta, arquitectura popular y gastronomía.

Entre su gastronomía y expresiones culturales se resaltan platos tradicionales como el congrí con coco y también con carne de puerco salada, son dos atractivos platos de la región. Todo Sánchez puede alardear de tener una rica oferta culinaria marina. Un evento que destaca la relevancia histórica de Sánchez es el Festival del Marisco Ripiao, que en 2017 celebró su cuarta edición. El evento se centra en el rescate de la identidad culinaria local y de la cultura musical de esta región, como el Perico Ripiao, y hace un llamado a la conservación de los recursos marinos de la bahía de Samaná.

Dentro de su arte y folklore, identifican a la provincia varios cantos introducidos por los negros afroamericanos, entre ellos: Namtan wesleyan, oli losan, karay, etc.

Estas son canciones folclóricas que se cantaban en las escuelas y que algunos mayores todavía recuerdan.

Aunque no siempre exista un “patrimonio monumental” notorio en el sentido de monumentos coloniales, la riqueza cultural de Sánchez está en su identidad popular: gastronomía, música, costumbres, legado histórico y espacios valiosos a preservar.

**Servicios públicos e infraestructura vial**

- ✓ Cementerios y servicios fúnebres
- ✓ Mercado municipal
- ✓ Matadero
- ✓ Energía eléctrica
- ✓ Agua potable
- ✓ Aguas residuales: En 2020–2022, el instituto responsable (INAPA) anunció que, en la provincia Samaná, se prevé la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales, así como la mejora de redes de alcantarillado.

Educación: Para el municipio Sánchez se reportan 30 centros educativos y una matrícula de 6,344 alumnos. De acuerdo a informes del sistema educativo, en niveles de “Jornada Escolar Extendida” hay cobertura en muchas escuelas de la provincia. (Educación, 2025).

Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado, año 2010

| Nivel de Instrucción alcanzado | Hombres | Mujeres | Total |
|---|---|---|---|
| Nunca asistió a la escuela | 1,121 | 717 | 1,838 |
| Preprimaria | 884 | 755 | 1,639 |
| Primaria o básico | 5,570 | 4,672 | 10,242 |
| Secundaria o media | 3,163 | 3,275 | 6,438 |
| Universitaria o superior | 720 | 1,439 | 2,159 |
| **Total** | **11,458** | **10,858** | **22,316** |

**Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**

Imagen Núm. 34: Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado. (ONE, 2010)

Salud: El principal centro público de salud del municipio es el Hospital Municipal Dr. Alberto Gautreaux, un hospital general que presta servicios médicos a la población del municipio y zonas cercanas. Este hospital fue completamente remozado recientemente (2024) por el Servicio Nacional de Salud (SNS), con una inversión de más de 18 millones de pesos, con mejoras en infraestructura, equipamiento y capacidad de atención. El municipio cuenta con una estructura formal de salud pública con hospital general, servicios de urgencias/atención primaria, y recientemente ha mejorado su infraestructura. Los servicios móviles también suplen deficiencias puntuales, lo que indica un esfuerzo por garantizar cobertura.

Infraestructura vial: El municipio está conectado mediante la red vial de la península de Samaná. La carretera nacional atraviesa la región y conecta el municipio con otros centros de la provincia. Históricamente, el municipio contaba con puerto y ferrocarril que lo conectaban con el Cibao, lo que le dio relevancia nacional en transporte y comercio. Esa infraestructura hoy está abandonada, lo que influye en la condición económica y accesibilidad marítima de la zona.

**Recursos Naturales**

El municipio de Sánchez se encuentra en la costa sur de la península de Samaná, con acceso al mar, lo que le otorga recursos naturales vinculados al mar, pesca (aunque reducida), potencial turístico costero, manglares/zona litoral, y biodiversidad marina y terrestre.

En el municipio de Sánchez, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales identifica cuatros áreas protegidas: Vía Panorámica Carretera Nagua - Sánchez y Nagua - Cabrera, Parque Nacional Los Haitises, Parque Nacional Manglares del Bajo Yuna, y el Santuario de Mamíferos Marinos Santuario de los Bancos de La Plata y La Navidad. Los balnearios más notorios son playa Las Garitas, de aspecto virgen, ubicada a menos de 10 minutos del centro de la ciudad, la piscina natural de agua dulce La Fuente, y Laguna Cristal, espacio de esparcimiento predilecto por la laboriosa gente de esta región.

La fauna terrestre incluye aves locales y migratorias, reptiles y pequeños mamíferos adaptados a áreas semiurbanas y rurales. Fauna acuática: peces de río y costeros, crustáceos y moluscos en zonas marinas cercanas.

Principales problemas ambientales:

En estudios ambientales/regionales se reporta que el matadero de Sánchez históricamente ha tenido problemas de infraestructura sanitaria: por ejemplo — según esa fuente, el pozo séptico “no funciona” y las aguas residuales se vertían a cielo abierto. Esa condición implica un problema ambiental y de salubridad: riesgo de contaminación de suelos o fuentes de agua, posibles efectos en salud pública, mal manejo de residuos animales.

Respecto al recurso agua ha habido denuncias de que la fuente de captación (ríos o manantiales) que abastece al acueducto estaba contaminada con desechos sólidos y residuos, lo que pone en riesgo la calidad del agua entregada.

Algunos estudios del Ministerio de Agricultura y del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INDRHI) mencionan la vulnerabilidad a erosión y salinización en suelos cercanos a ríos y costas.

## Participación e información pública

Metodología utilizada:

Para el desarrollo del proceso de consulta pública se utilizó como marco normativo el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación Ambiental, emitido por la autoridad ambiental competente, garantizando el cumplimiento de los principios de transparencia, acceso a la información y participación ciudadana establecidos en la normativa ambiental vigente.

## Resultados de la vista pública

El total de participantes fueron cuarenta y nueve (23), de los cuales tres (3) eran femeninos y veinte (20) masculinos, para un total de cuarenta y tres (23) formularios completados.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los formularios de entrevistas:

| Comunidad/ Sector | | | |
|---|---|---|---|
| **Sánchez** | **Agua Buena** | **Samana** | **Pueblo Abajo** |
| 20 | 1 | 1 | 1 |

Tabla Núm. 45: Comunidades participantes en la Vista Pública

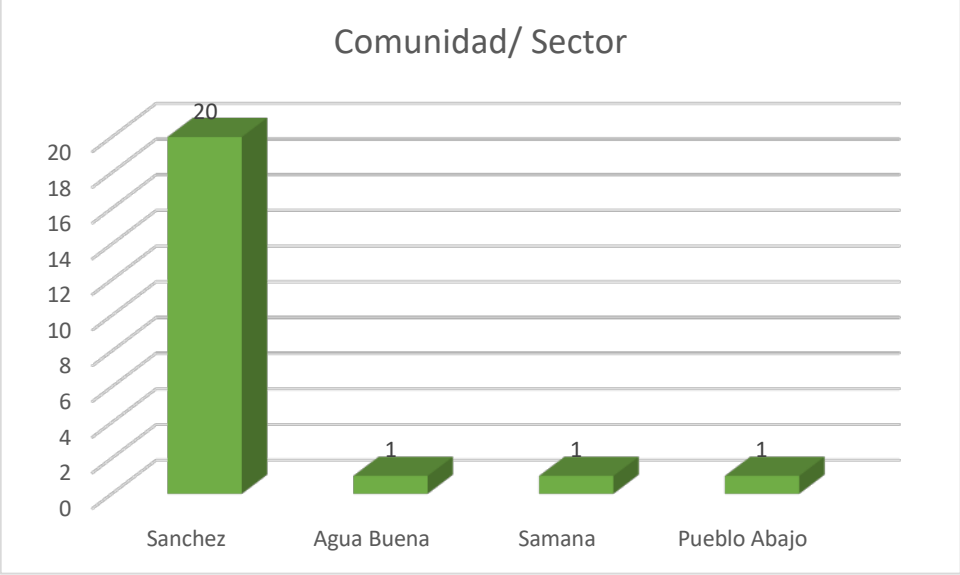



Gráfico Núm. 1: Comunidades participantes en la Vista Pública

| Nivel Educativo | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Básico** | **Técnico** | **Bachiller** | **Universitario** | **Vacio** |

| 2 | 0 | 10 | 8 | 3 |
|---|---|---|---|---|

Tabla Núm. 46: Nivel educativo participantes de la Vista Pública

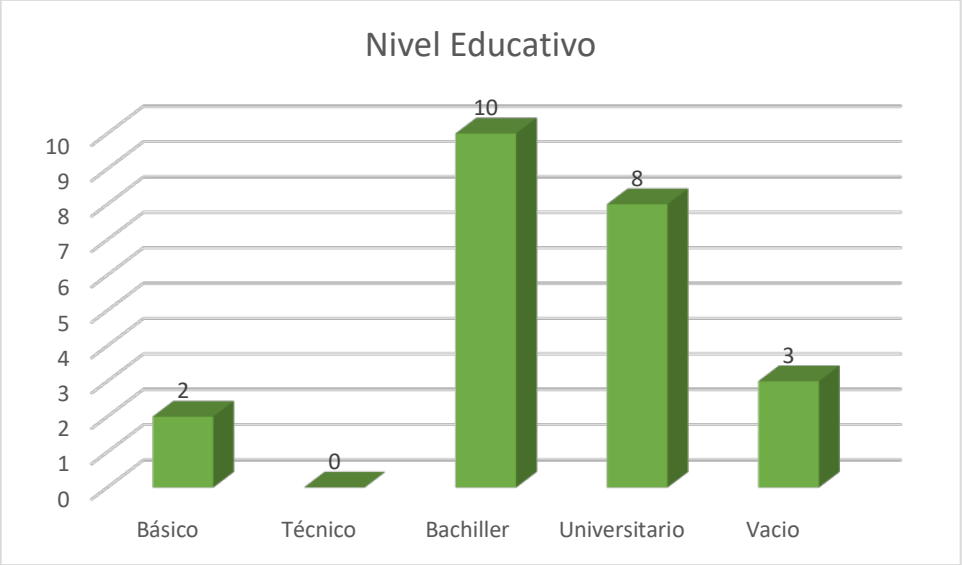



Gráfico Núm. 2: Nivel educativo participantes de la Vista Pública

| Estado Civil | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Casado** | **Soltero** | **Unión Libre** | **Viudo** | **Vacio** |
| 11 | 6 | 6 | 0 | 0 |

Tabla Núm. 47: Estado civil participantes de la Vista Pública

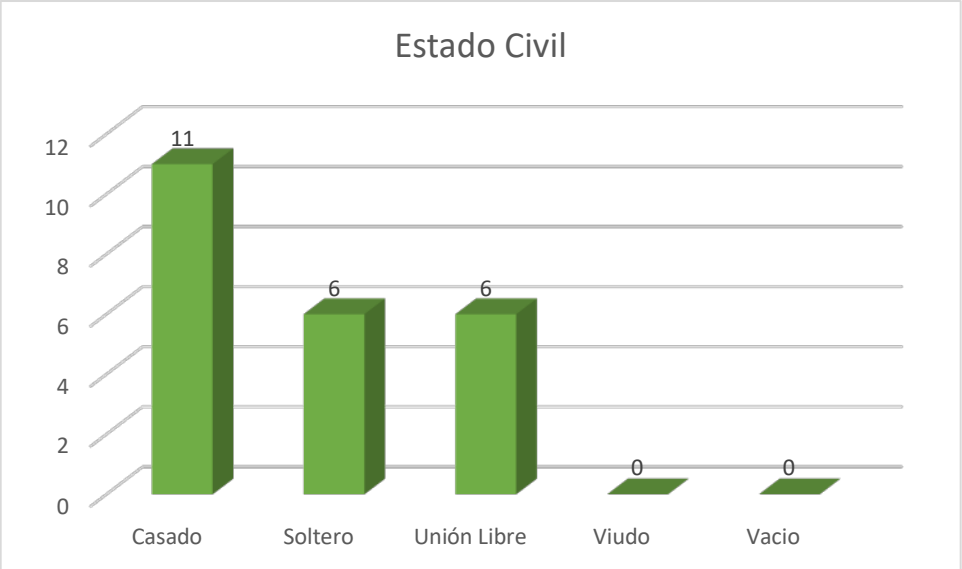



Gráfico Núm. 3: Estado civil participantes de la Vista Pública

| Conocimiento de la construcción del proyecto | | |
|---|---|---|
| **Si** | **No** | **Vacio** |
| 23 | 0 | 0 |

Tabla Núm. 48: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública

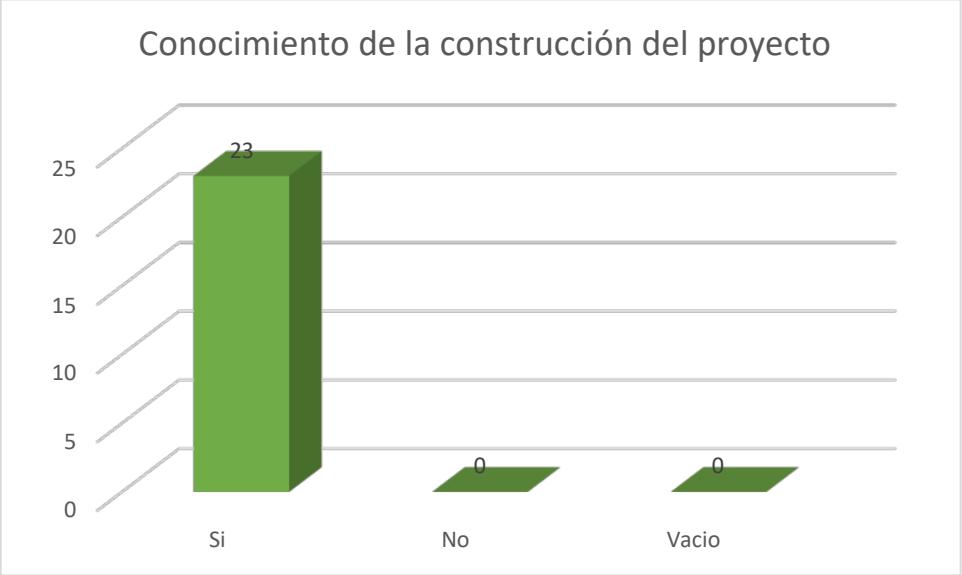



Gráfico Núm. 4: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública

| ¿El proyecto beneficiará la comunidad? | |
|---|---|
| **Si** | **No** |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 49: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad

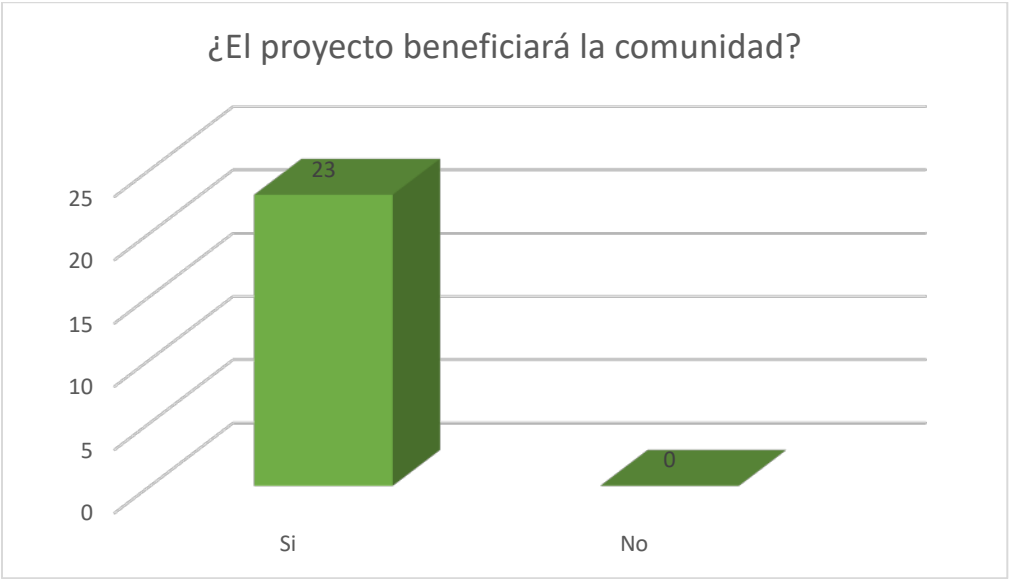



Gráfico Núm. 5: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad

| Están de acuerdo con la construcción del proyecto | |
|---|---|
| **Si** | **No** |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 50: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto

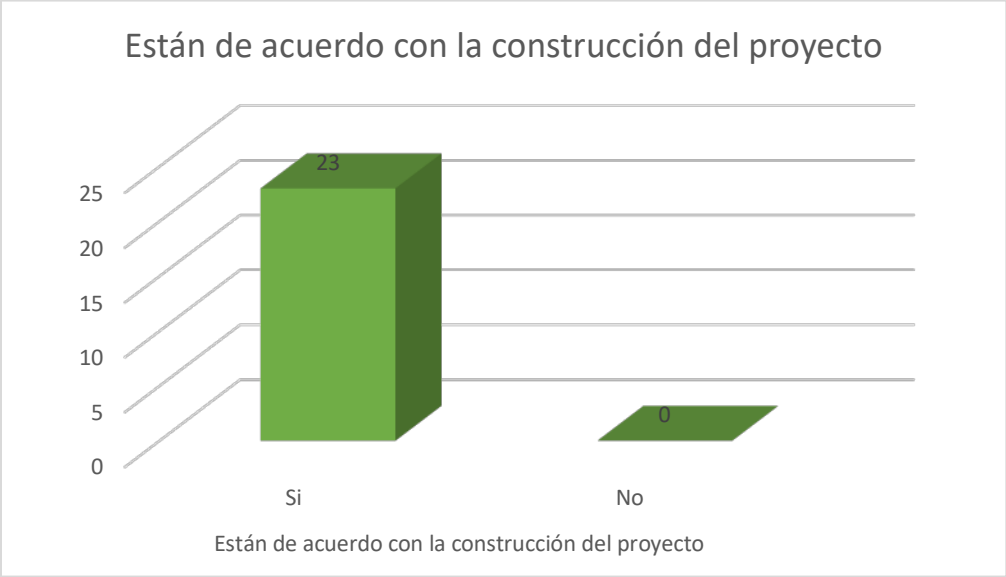



Gráfico Núm. 6: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto

| Qué beneficios puede brindar el proyecto a la comunidad | | | |
|---|---|---|---|
| **Dinamiza la economía** | **Fuentes de empleos** | **Turismo** | **Vacio** |
| 21 | 19 | 16 | 1 |

Tabla Núm. 51: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad

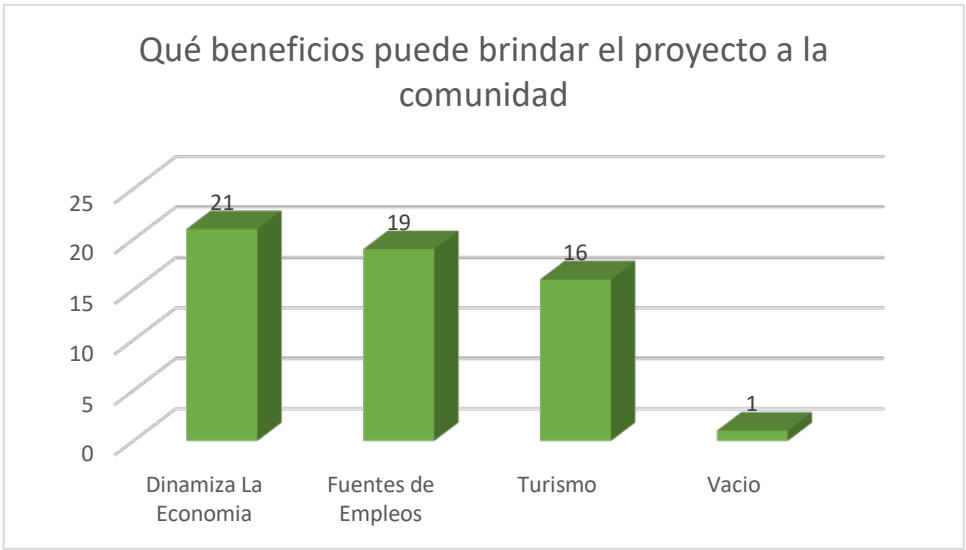



Gráfico Núm. 7: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad

| En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad |
|---|

| En nada | Vacío |
|---|---|
| 11 | 12 |

Tabla Núm. 52: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad

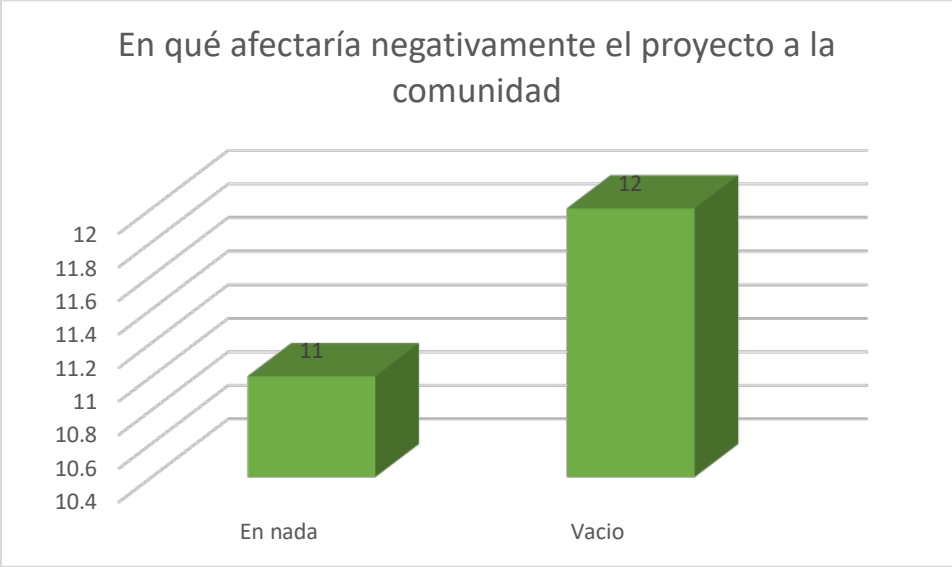



Gráfico Núm. 8: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad

| Influencia del proyecto en las comunidades | |
|---|---|
| Positiva | Negativa |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 53: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades

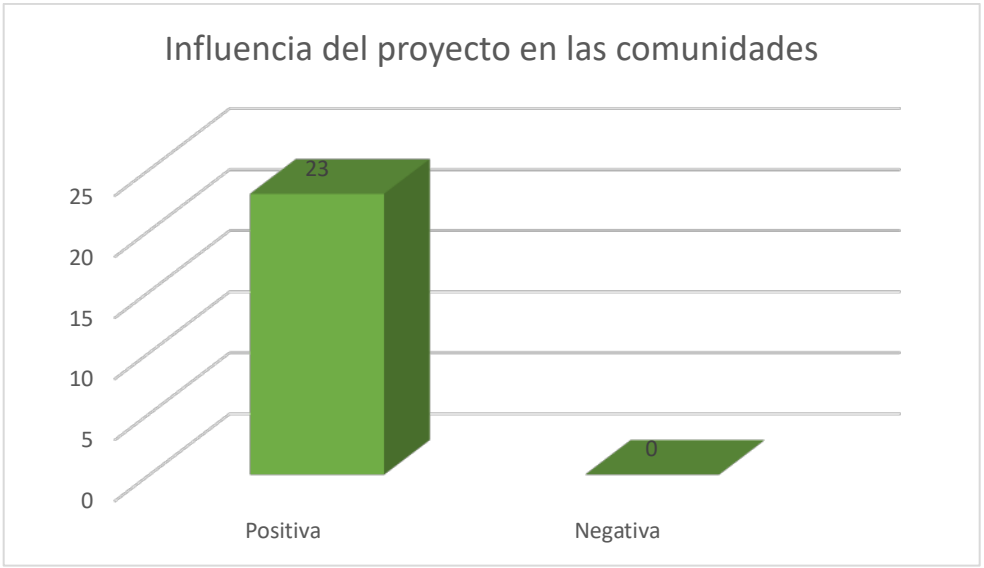



Gráfico Núm. 9: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades

| Servicios en las comunidades |
|---|

| Agua Potable | Teléfono | Servicios sanitarios | Energía eléctrica | Servicios de salud | Recogida de Basura |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | 22 | 21 | 22 | 22 | 22 |

Tabla Núm. 54: Vista Pública: Servicios en las comunidades

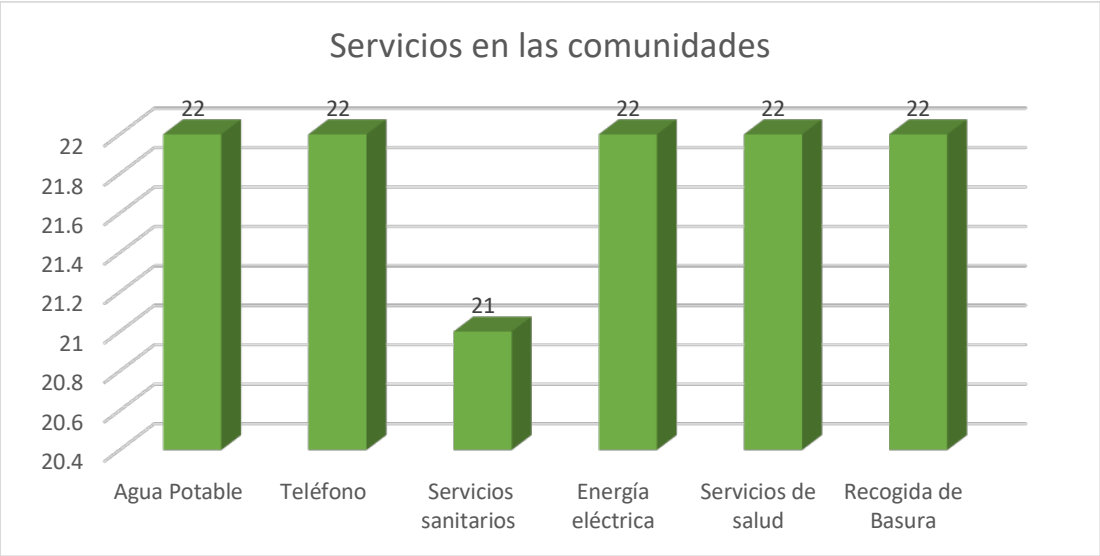



Gráfico Núm. 10: Vista Pública: Servicios en las comunidades

| Es propietario de la vivienda en la que reside | | |
|---|---|---|
| Si | No | Vacio |
| 37 | 7 | 1 |

Tabla Núm. 55: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside

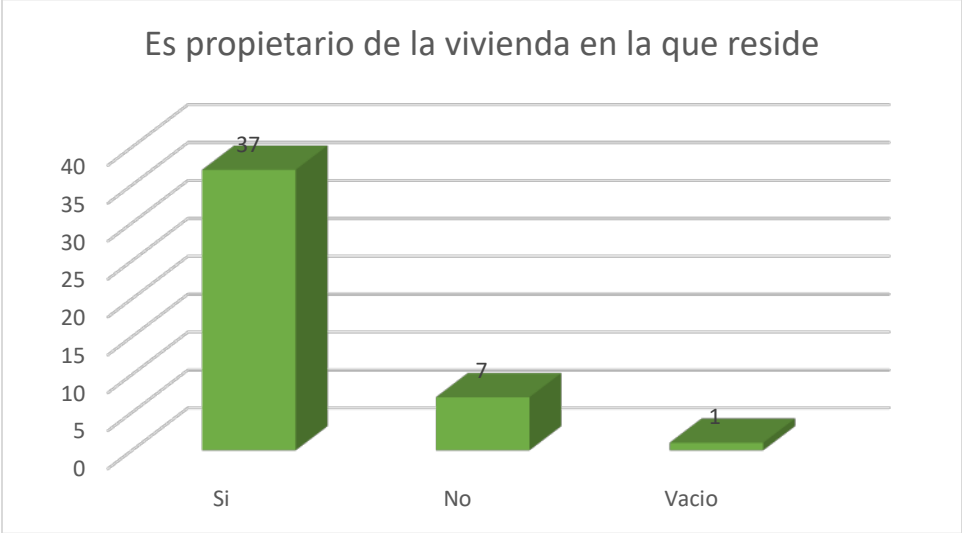



Gráfico Núm. 11: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside

**Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad**

| Cortes de Arboles ilegal | Recogida de Residuos | Quemas ilegales | Otros | Ninguno | Vacío |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 7 |

Tabla Núm. 56: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades

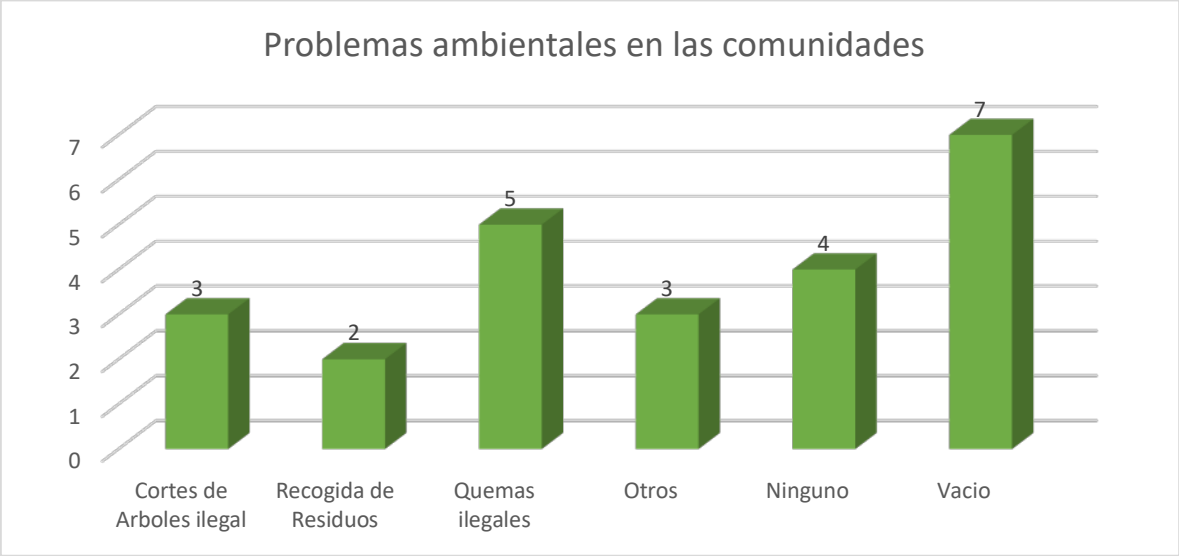



Gráfico Núm. 12: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades

| Valores ambientales atractivos de las comunidades | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Paisajes | Montañas | Rios | Paisajes | Otros | Vacío |
| 15 | 18 | 16 | 18 | 2 | 0 |

Tabla Núm. 57: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades

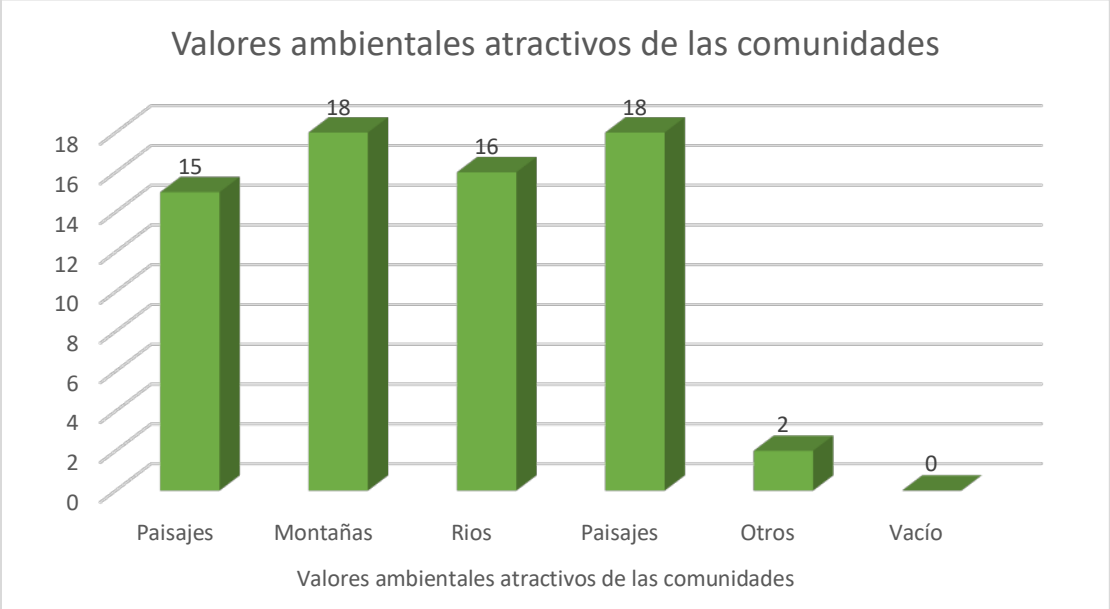



Gráfico Núm. 13: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades

**Instalación de letrero**

Como parte de los mecanismos de información a la comunidad, se procedió a la instalación de un (1) letrero en el camino de acceso al proyecto frente a los terrenos donde se desarrollará. Según los requerimientos el letrero tenía una medida de 1x1.50 $m^2$, además de las siguientes informaciones:

- ✓ 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.

Vista del letrero instalado:



Imagen Núm. 40: Foto del letrero instalado en la entrada del terreno del proyecto

## Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán generados por las actividades del proyecto en sus diferentes etapas. A cada impacto se le asigna un indicador conforme al medio y al elemento del ecosistema que resulte afectado.

## Matriz de identificación de impactos fase de construcción

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | IMPACTOS |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal. |
| | | | Erosión y deslizamiento de suelo por las actividades de corte y relleno para la construcción del proyecto |
| | | | Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. |
| | | Relieve | Modificación del relieve. |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo), producto del movimiento de tierra generado por las operaciones de los equipos pesados en las actividades de construcción. |
| | | | Contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de equipos y maquinarias pesadas, y el generador eléctrico. |
| | | | Contaminación sónica generada por el aumento de los niveles de ruido por uso de equipos, maquinarias y el generador eléctrico. |
| | | Agua | Posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas por posible derrame de combustibles y aceites de los vehículos que entran y salen del proyecto, maquinarias, equipos y el generador eléctrico; y aguas residuales. |
| | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | Pérdida de la cobertura vegetal producto del desbroce. |
| | | Fauna | Perturbación y afectación a la fauna y hábitat como resultado del desbroce de la vegetación y movimientos de tierra. |
| | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto. |
| | | Economía | Creación de empleos temporales. |
| | | | Incremento de la actividad comercial formal e informal en las zonas aledañas al proyecto. |
| | | | Incremento en la demanda y uso de materiales y equipos de construcción y otros insumos. |

Tabla Núm. 58: Matriz de identificación de impactos fase de construcción.

## Matriz de identificación de impactos fase de operación

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | IMPACTOS |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados. |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo) en suspensión por la operación de equipos para la construcción de las viviendas unifamiliares. |
| | | Agua | Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos. |
| | | | Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento de las viviendas unifamiliares. |
| | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento. |
| | | Fauna | Afectación de la fauna por el uso de insecticidas. |
| | | Paisaje | Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las infraestructuras y áreas verdes. |
| | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Creación de empleos directos para los habitantes de la zona, mejora de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados. |
| | | Economía | Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de la zona y el sector privado. |
| | | | |
| 4 | **Recursos** | Agua | Incremento de la demanda de agua. |
| | | Energía | Incremento de la demanda de energía. |

Tabla Núm. 59: Matriz de identificación de impactos fase de operación. (Conesa, Sistema de Clasificación para la Valorización de la Importancia de los Impactos, 1995)

**Fase de Cierre**

Para este tipo de proyecto no aplica la fase de cierre, debido a que los terrenos poseen una vida útil ilimitada y no se deprecian (a diferencia de proyectos como vertederos, minas, entre otros). Además, el área adquiere valor y actividades permanentes, debido a que, a medida que se vayan adquiriendo los lotes o solares, sus propietarios construirán viviendas unifamiliares para residir en ellas, lo que implica un uso continuo del terreno.

**Valoración y jerarquización de impactos**

Fase de construcción

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | TIPO | INTENSIDAD | EXTENSION | MOMENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | RECUPERABILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | PERIODICIDAD | IMPORTANCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelos | N | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 21 |
| | | Relieve Terrestre | N | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| | | Calidad del aire | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas superficiales | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 18 |
| | | Aguas subterráneas | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 18 |
| | | Fauna | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Población | P | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 37 |
| | | Economía | P | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 38 |

Tabla Núm. 60: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de construcción.

| Importancia | Baja (≤ 15) | Media (16-30) | Alta (31-45) | Muy alta (> 46) |
|---|---|---|---|---|
| Negativos | | | | |
| Positivos | | | | |

Fase de Operación

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | TIPO | INTENSIDAD | EXTENSION | MOMENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | RECUPERABILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | PERIODICIDAD | IMPORTANCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelos | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 20 |
| | | Calidad del aire | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas superficiales | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas subterráneas | N | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| | | Fauna | N | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 28 |
| | | Paisaje | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Población | P | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 42 |
| | | Economía | P | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 48 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | **Recursos** | Agua | N | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 32 |
| | | Energía | N | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 27 |

Tabla Núm. 61: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de operación. (Conesa, Valoración de Impactos Ambientales, 1995) (Leopold, 1971)

| Importancia | Baja (≤ 15) | Media (16-30) | Alta (31-45) | Muy alta (> 46) |
|---|---|---|---|---|
| Negativos | | | | |
| Positivos | | | | |

**Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)**

Distribución de los costos de las medidas del PMAA

| PMAA Etapa de Construcción | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la alteración y contaminación del suelo (Alteración por remoción, erosión y deslizamiento, manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, derrames de combustibles y residuos oleosos). | $55,000.00 |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, gases de combustión interna y afectación por ruido. | $95,000.00 |
| Subprograma para el control de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. | $52,000.00 |
| Subprograma de prevención de modificaciones al relieve, afectación de la flora y la fauna. | $68,000.00 |
| Subprograma de medidas al medio socioeconómico, compensación social a las comunidades del área de influencia del proyecto. | $62,000.00 |
| **TOTAL** | **$332,000.00** |

Tabla Núm. 62: PMAA costos etapa de construcción.

| PMAA Etapa de Operación | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la contaminación del suelo (Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos). | $140,000.00 |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, en la construcción de las viviendas unifamiliares. | $95,000.00 |

| | |
|---|---|
| Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (Manejo de residuos líquidos: derrame de combustibles, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y vehículos que entran y salen del proyecto; y aguas residuales). | $117,000.00 |
| Subprograma de medidas de mitigación y mantenimiento a la flora, la fauna y paisaje. | $100,000.00 |
| Subprograma de medidas al medio socioeconómico. | $65,000.00 |
| Subprograma de medidas para el ahorro de agua | $40,000.00 |
| Subprograma de medidas para el ahorro de energía | $50,000.00 |
| Subprograma de Entrenamiento y Capacitación a los Empleados. | $70,000.00 |
| **TOTAL** | **$677,000.00** |

Tabla Núm. 63: PMAA costos etapa de operación.

| Plan de Seguimiento y Control | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la contaminación del suelo y manejo de los Residuos Sólidos. | $62,000.00 |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones y contaminación por ruido. | $57,000.00 |
| Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. | $55,000.00 |
| Subprograma para el manejo de combustible y control derrame | $45,000.00 |
| Subprograma de Entrenamiento y Capacitación a los Empleados. | $60,000.00 |
| **TOTAL** | **$279,000.00** |

Tabla Núm. 64: Plan de seguimiento y control costos.

| Plan de Contingencias | |
|---|---|
| **Actividad** | **Costo RD$** |
| Ficha de aspecto para ofrecer los primeros auxilios | $32,000.00 |
| Ficha de aspectos de contingencia en caso de fugas/derrames. | $40,000.00 |
| Ficha para la preparación y actuación de respuestas ante la presencia de un huracán | $60,000.00 |
| Fichas de preparación y actuación en caso de la ocurrencia de sismos o terremotos | $50,000.00 |
| **TOTAL** | **$182,000.00** |

Tabla Núm. 65: Plan de contingencias costos.

| PMAA | Costo RD$ |
|---|---|
| Etapa de Construcción | $332,000.00 |
| Etapa de Operación | $677,000.00 |
| Programa de capacitación | $60,000.00 |
| Plan de Seguimiento y Control | $219,000.00 |
| Plan de Contingencias | $182,000.00 |
| **TOTAL** | **$1,470,000.00** |

Tabla Núm. 66: Costo total del PMAA en las diferentes etapas.

**Responsable del PMAA:**

La responsabilidad directa de la aplicación del PMAA, será del promotor del proyecto el señor **José Leonardo Sánchez Martes**, durante la fase de construcción y en la administración en la fase de operación.

Matriz PMAA Fase de Construcción

| INDICADOR DE IMPACTO | COMPONENTE DEL MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA O MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTOS REALES O POTENCIALES (riesgos identificados) | Actividades / medidas a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Parámetro a Monitorear | Puntos de muestreos | Frecuencias de monitoreos | Responsables | Costos del monitoreo y seguimiento | Documentos generados |
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal. | Delimitación de las áreas que se necesitan desbrozar para la construcción del proyecto. | Etapa de construcción | RD$ 55,000.00 | Áreas delimitadas y señalizadas según los planos de construcción diseñados. | Terrenos del proyecto y área de almacenamiento de desechos. | Semanal. | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 55,000.00 | Reportes de verificación de las actividades realizadas. |
| | | | Erosión y deslizamiento de suelo por las actividades de corte y relleno para la construcción del proyecto. | Establecimientos de taludes según las pendientes y topografía del terreno. | | | Verificación de los cortes, rellenos y taludes realizados según los planos de diseño de las pendientes y topografía del terreno. | | | | | |
| | | | Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. | Manejo de los desechos sólidos peligrosos. Manejo de los desechos sólidos no peligrosos. | | | Porcentaje de desechos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente. | | | | | |
| | | Relieve | Modificación del relieve | Identificar las áreas propensas a deslizamientos y erosión para evitar los asentamientos en estas áreas y establecer taludes de protección. | | Monto contemplado en la partida de flora y fauna. | Verificación de los planos con los cortes de acuerdo a la pendiente, topografía del terreno y la implementación de los taludes. | Terrenos del proyecto | Semanal | Ingeniero Encargado de la obra | Monto contemplado en la partida de flora y fauna. | Reporte de verificación de los taludes establecidos en zonas de riesgo identificadas |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo), producto del movimiento de tierra generado por las operaciones de los equipos pesados en las actividades de construcción. | Humedecer las áreas no pavimentadas.<br>Cubrir los camiones y las pilas de los materiales estériles con lonas.<br>Control de velocidad para los vehículos y los equipos (establecer un horario para su circulación, según lo establecido por las normas). | | RD$95,000.00 | Áreas no pavimentadas humectadas y las pilas de los materiales con lonas. Registro del horario de circulación de vehículos.<br>Medición de PM10 y PM2.5. | Terreno donde se construirá el proyecto. | Semanal.<br>Semestral PM10 PM2.5. | Ingeniero Encargado de la obra | RD$95,000.00 | Fotos de las áreas no pavimentadas humectadas y las pilas de los materiales con lonas. Informe de resultados de los análisis realizados por un laboratorio externo. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias. |
| | | | Contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de equipos y maquinarias pesadas, y el generador eléctrico. | Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas. | | | Emisión de gases.<br>Calidad del aire: CO,<br>SO2, NO2, Nox a fuentes fijas.<br>Manifiesto firmado del mantenimiento realizado. | | Semestral | | | Informe de resultados de los análisis realizados por<br>un laboratorio externo. Se incluirá en los Informes<br>de Cumplimiento Ambiental evidencias. |
| | | | Contaminación sónica generada por el aumento de los niveles de ruido por uso de equipos, maquinarias y el generador eléctrico. | Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas.<br>Uso de equipos de protección personal (EPP), para los empleados. | | | Manifiesto firmado del mantenimiento realizado.<br>Medición de ruido. | | | | | Informe de resultados de los análisis realizados por<br>un laboratorio externo sobre los niveles de ruidos. Fotos del personal<br>utilizando los EPP. |
| | | Agua | Posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas por posible derrame de combustibles y aceites de los vehículos que entran y salen del proyecto, maquinarias, equipos y el generador eléctrico; y aguas residuales. | Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo.<br>Mantenimiento de vehiculos y maquinarias.<br>Alquiler de baños portátiles para los trabajadores en la fase de construcción. | | RD$ 52,000.00 | Cantidad de derrames generados.<br>Mantenimientos realizados.<br>Colocación de baños portátiles. | Terrenos del proyecto. | Mensual | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 52,000.00 | Reporte de los mantenimientos realizados. Se incluirá las facturas de alquiler de los baños<br>portátiles y fotografías de<br>las bandejas colocadas en<br>los Informes de Cumplimiento Ambiental |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **Biota** | Flora | Pérdida de la cobertura vegetal producto del desbroce. | Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y movimientos de tierra. Evitar el corte de árboles en zona de laderas empinadas. Revegetación de las áreas verdes con especies endémicas y nativas de la zona. | Etapa de construcción | RD$68,000.00 | Porciento de área a desbrozar que fue delimitada. Porciento de árboles y arbustos conservados en las zonas de riesgos y los replantados, en caso de que aplique. Verificación de las especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes del proyecto. | Terrenos del proyecto. Áreas verdes. | En la fase inicial de la construcción | Ingeniero Encargado de la obra | RD$68,000.00 | Reporte de árboles y arbustos replantados, registro de las especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes y registro fotográfico de avistamiento de fauna. |
| | | Fauna | Perturbación y afectación a la fauna y hábitat como resultado del desbroce de la vegetación y movimientos de tierra. | Establecer corredores biológicos que permitan el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados. | | | Registro fotográfico de avistamiento de fauna en el área del proyecto. | Terrenos del proyecto. | Mensual, en la etapa del proceso constructivo | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto. | Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto con empresas contratistas de la zona. | Etapa de construcción | RD$ 62,000.00 | Trabajadores de la zona contratados para la construcción del proyecto. | Paraje Llano del Higo, municipio Jarabacoa y zonas aledañas. | Durante toda la fase de construcción | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 62,000.00 | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de trabajadores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | Económico | Creación de empleos temporales. | | | | | | | | | |
| | | | Incremento de la actividad comercial formal e informal en las zonas aledañas al proyecto. | Priorizar en todos los procesos de compras de materiales y otros insumos a | | | Compra de materiales e insumos a suplidores de la zona. | | Durante toda la fase de construcción | | | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de los |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Incremento en la demanda y uso de materiales y equipos de construcción y otros insumos. | suplidores de la zona. | | | | | | | | suplidores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | | | | **Costos Estimados Anuales** | **$332,000.00** | | | **Total PMAA en la fase de construcción** | | **$332,000.00** | |

Matriz PMAA Fase de Operación

| INDICADOR DE IMPACTO | COMPONENTE DEL MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA O MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTOS REALES O POTENCIALES (riesgos identificados) | Actividades / medidas a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Parámetro a Monitorear | Puntos de muestreos | Frecuencias de monitoreos | Responsables | Costos del monitoreo y seguimiento | Documentos generados |
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados. | Clasificación y separación de los residuos.<br>Construcción de un depósito de almacenamiento para los residuos.<br>Disposición de zafacones / tanques de 55 galones para el almacenamiento de los residuos según su tipo.<br>Control de plagas, vectores y roedores.<br>Colocación de bandeja debajo de los equipos y generadores eléctricos. | Etapa de operación | RD$ 140,000.00 | Registro, control de cantidad y disposición final de los residuos.<br>Verificar la disposición de los zafacones, tanques y el área de almacenamiento, la cual debe estar cerrada, abriéndose solamente cuando se vaya a almacenar residuos y el camión del ayuntamiento va a retirarlos para llevarlos al vertedero municipal o el gestor ambiental autorizado.<br>Bitácora de los residuos oleosos y baterías usadas retiradas por el gestor ambiental autorizado.<br>Frecuencia del retiro de los residuos para evitar acumulación.<br>Verificación de la colocación y limpieza de las bandejas colectoras ubicadas en los equipos y generadores | Áreas donde están los zafacones / tanques de 55 galones y el depósito de almacenamiento de los residuos.<br>Áreas de equipos y del generador eléctrico. | Semanal / semestral | Encargado de mantenimiento | RD$ 140,000.00 | Reporte de registro de control, fotos, contrato con el ayuntamiento. Reportes de descargo de residuos peligrosos al gestor ambiental autorizado.<br>Informe del control de plagas y fumigaciones.<br>Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de las medidas |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | eléctricos de la construcción de las viviendas unifamiliares. | | | | | |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo) en suspensión por la operación de equipos para la construcción de las viviendas unifamiliares. | Recubrimiento de los materiales transportados y cierre de las compuertas de los camiones.<br>Control de velocidad para los vehículos y los equipos, y control de horario para su circulación, según lo establecido por las regulaciones vigentes.<br>Equipamiento de trabajadores con los equipos de protección personal (EPP). | Etapa de operación | RD$95,000.00 | Verificar que se cubran los camiones con lonas, se realice el barrido de las zonas externas y se cierren las compuertas de estos.<br>Verificar que se realice el control de velocidad para vehículos y los equipos, y el control de horario.<br>Supervisar que los trabajadores usen los equipos de protección.<br>Medición de PST, PM10 y PM2.5. | Terrenos donde opera el proyecto | Semanal.<br>Semestral la medición de PST, PM10 y PM2.5. | Encargado de mantenimiento. | RD$95,000.00 | Fotos, informe de resultados de los análisis realizados por un laboratorio externo.<br>Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |
| | | Agua | Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos. | Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo. Disponer de elementos para la contención y limpieza en casos de derrames como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros. | Etapa de operación | RD$ 117,000.00 | Cantidad de derrames generados.<br>Verificación de la colocación, condición y limpieza de las bandejas colectoras.<br>Verificación de la disponibilidad de elementos para la contención como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros. | Áreas de equipos, maquinarias y de los generadores eléctricos.<br>Área de almacenamiento de elementos de contención. | Semanal | Encargado de mantenimiento. | RD$117,000.00 | Reporte de derrames generados y medidas ejecutadas, reporte de los mantenimientos realizados, fotos. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento de las viviendas unifamiliares. | Establecer un mantenimiento regular de los sistemas de tratamiento de aguas residuales unifamiliares. | | | Mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Monitoreo de los parámetros de calidad de agua según las normas a los sistemas de tratamiento. | Sistemas de tratamientos de aguas residuales. | Semestral | | | Reporte del mantenimiento realizado al sistema de tratamiento. Resultados de los análisis de calidad de agua realizados. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento. | Mantenimiento de las áreas verdes. Mantenimiento de los corredores biológicos que permiten el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados. | Etapa de operación | RD$100,000.00 | Verificación del mantenimiento de las áreas verdes y corredores biológicos. | Áreas verdes y corredores biológicos | Semanal | Encargado de mantenimiento. | RD$100,000.00 | Reporte de mantenimiento de las áreas verdes y corredores biológicos. |
| | | Fauna | Afectación de la fauna por el uso de insecticidas. | Realizar fumigaciones periódicas para el control de plagas y vectores con productos amigables a través de un gestor ambiental autorizado. Mantenimiento periódico de los refugios y comederos para la protección de la fauna. Mantenimiento periódico del área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. | | | Verificación de las fumigaciones de control realizadas. Verificación del mantenimiento de los refugios y comederos. Verificación de los mantenimientos realizados al área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. | Áreas verdes, corredores biológicos, refugios, comederos, almacenamiento de residuos, infraestructuras. | Semestral / semanal | | | Registro de control de las fumigaciones realizadas. Registro de control de los mantenimientos realizados a los refugios y comederos. Registro de control de mantenimiento al área de almacenamiento temporal de los residuos. |
| | | Paisaje | Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las infraestructuras y áreas verdes. | Mantenimiento de los caminos e infraestructuras de servicios del proyecto. | | | Verificar que se realicen los mantenimientos a los caminos e infraestructuras. | Caminos e infraestructuras | Mensual | | | Registro de control de los mantenimientos realizados. |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Creación de empleos directos para los habitantes de la zona, mejora de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados y sus familias. | Contratación de mano de obra de la zona para las operaciones del proyecto.. | Etapa de operación | RD$65,000.00 | Trabajadores de la zona contratados para las operaciones del proyecto. | Trabajadores de la zona contratados | Semestral | Encargado de mantenimiento. | RD$65,000.00 | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de trabajadores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | Económico | Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de la zona y el sector privado. | Contratación de servicios y utilidades de la zona. | | | Servicios y utilidades contratadas. | Contratos | | | | Contratos. |
| 4 | **Recursos** | Agua | Incremento de la demanda de agua. | Prácticas para el ahorro de agua, como son: a) La instalación de grifos con sensores de movimiento durante el uso y reductores de flujo. b) Instalación de inodoros con tanque de almacenamiento de bajo volumen de agua y presión adecuada para la descarga. | Etapa de operación | RD$40,000.00 | Consumo de agua en m3/mes. | Medidores de controles de consumo de agua | Mensual | Encargado de mantenimiento. | RD$40,000.00 | Reporte mensual de los medidores de consumo de agua. |
| | | Energía | Incremento de la demanda de energía. | Prácticas para el ahorro de energía, como son: a) Instalación de bombillas de bajo consumo y con sensores de movimiento para su apagado automático. b) Instalación de paneles solares en las viviendas unifamiliares. c) Las lampares del sistema de iluminación de las calles internas se recarguen a través de fotoceldas solares. | Etapa de operación | RD$50,000.00 | Consumo de energía KW/mes | Medidores de generación y consumo de energía | Mensual | Encargado de mantenimiento. | RD$50,000.00 | Reporte mensual de los medidores de generación y consumo de energía. |
| | | | | | **Costos Estimados Anuales** | **RD$667,000.00** | | | **Total PMAA en la fase de operación** | | **RD$667,000.00** | |

**Plan de adaptación a los efectos del cambio climático**

A continuación, se presenta un análisis de cómo diferentes fenómenos climáticos podrían afectar el área del proyecto, así como las medidas propuestas para prevenir daños a la población y al medio ambiente.

| Fenómeno Climático | Medio Afectado | Estado Actual del Medio | Estado Esperado | Medidas de Adaptación | Plazo de Implementación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Huracanes / Tormentas tropicales** | Infraestructura, vías de acceso, viviendas | Vulnerable ante vientos fuertes y lluvias intensas | Resistente ante vientos y lluvias extremas | Refuerzo estructural de edificaciones; drenajes adecuados; construcción de barreras y protección de zonas críticas | Corto / Mediano plazo |
| **Aumento de temperatura media** | Flora, fauna, consumo energético | Calor y estrés térmico ocasional en áreas verdes y edificios | Mejor resiliencia térmica | Plantación de especies resistentes al calor; sombreado en áreas urbanas; eficiencia energética en edificaciones | Mediano plazo |
| **Lluvias torrenciales / inundaciones** | Sistema de drenaje, vías internas, viviendas | Riesgo de acumulación de agua y erosión | Drenaje eficiente y mínima afectación por lluvias | Construcción y mantenimiento de drenajes; control de escorrentías; nivelación del terreno | Corto plazo |
| **Subida del nivel del mar** | Zonas bajas, infraestructura costera | Áreas bajas susceptibles a inundaciones | Protección contra inundaciones | Barreras físicas, planificación de ubicación de edificaciones fuera de zonas vulnerables | Largo plazo |
| **Desertificación / sequías** | Suelos, vegetación, agua potable | Pérdida de suelo fértil y estrés hídrico | Conservación del suelo y abastecimiento de agua seguro | Riego eficiente, conservación de vegetación nativa, técnicas de ahorro de agua | Mediano / Largo plazo |
| **Cambios en la biodiversidad** | Flora y fauna local | Alteración de hábitats y pérdida de especies | Recuperación y preservación de hábitats | Restauración ecológica, protección de áreas verdes, | Mediano plazo |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | corredores biológicos | |

Tabla Núm. 70: Análisis de como diferentes fenómenos climáticos pueden afectar el área del proyecto.

Debido al riesgo concreto de los efectos del cambio climático sobre el proyecto, se identificaron y priorizaron los impactos que podrían afectarlo. A partir de esto, se elaboraron diferentes niveles de estrategias de mitigación y adaptación, los cuales se presentan en la siguiente matriz:

| Efecto según temporada del año | Huracanes 1ro. Jun. - 31 Nov. | Sismos | Sequia Feb.-Abr. | Precipitaciones Dic. -Feb. / May. - Jun. / Ago. - Oct. | Inundaciones Dic. -Feb. / May. - Jun. / Ago. - Oct. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Medidas de adaptación** | Educación ante desastres naturales | Asegurar elementos altos evitando tener objetos que puedan caer ante un movimiento | Almacenamiento de agua en tanques especiales o cisternas. | Mantener los techos, desagües y drenajes pluviales limpios para evitar que se obstruyan con residuos. | Identificación de zonas inundables. |
| | Identificación de zonas inundables | Conocer la ubicación de válvulas de gas, agua, fusibles de electricidad. | | Evitar tocar o pisar cables eléctricos. | Construir estructuras de protección para los equipos para prevenir inundaciones. |
| | Identificar deficiencias estructurales en el área del proyecto y edificaciones de apoyo | Eliminar obstáculos de las rutas de evacuación. | | Asegurarse que los equipos estén secos antes de conectarse. | Estar pendientes de señales de aviso, alarmas y emergencias en tiempos de lluvias y huracanes. |
| | Mantener podados los árboles | Ubicar y señalizar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación | Almacenamiento de agua de lluvia desde bajantes de techo. | Desalojar las aguas estancadas para evitar la propagación de mosquitos. | Suspender el suministro de energía eléctrica. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Asegurarse de que no haya materiales y equipos que puedan sufrir daños por inundaciones | Se debe conservar la serenidad evitando el pánico o histeria colectiva | | Tener preparado un equipo de emergencias ante fenómenos meteorológicos, compuesto por un botiquín de primeros auxilios, linternas, velas, encendedores, radio portátil, pilas, entre otros. | Conservar la vegetación existente, evitando su destrucción, debido a que las plantas proporcionan firmeza al suelo e impiden erosión. |
| | Disponer de reservas de agua potable y generadores eléctricos de emergencia. | Ubicarse en lugares seguros previamente establecidos, de no lograrlo debe refugiarse bajo elementos alejados de ventanas u objetos que puedan caer o colapsar. | Uso de vegetación de bajo consumo de agua. | | Tener preparado un equipo de emergencias ante fenómenos meteorológicos. |
| | Seguir las instrucciones emitidas por las autoridades competentes sobre el estatus del fenómeno meteorológico | Si es necesario evacuar el lugar. | | Estar pendientes a las señales de avisos, alarmas y emergencias en tiempos de lluvia y huracanes. | |

Tabla Núm. 71: Efectos que posiblemente puedan afectar el proyecto y niveles de estrategias para la atenuación y la adaptación.

# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## I. Descripción general del proyecto

### 1.1. Antecedentes del proyecto

La conceptualización y desarrollo del proyecto iniciaron con la adquisición de la primera porción de terreno en noviembre de 2023. En los años 2024 y 2025 se incorporaron dos porciones adicionales, con el fin de consolidar el área total necesaria para la ejecución integral del proyecto.

En cumplimiento de los procedimientos establecidos por las instituciones competentes para la gestión y desarrollo de este tipo de proyectos, el 5 de junio de 2025 se completó, a través de la Plataforma para Autorizaciones Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el pago correspondiente a la solicitud Núm. AA-25-2887, así como el depósito de la documentación requerida para la evaluación ambiental del proyecto Colinas de la Bahía. Estas gestiones se realizaron conforme a lo dispuesto en el Artículo 40 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Núm. 64-00 y al Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental MA-VGA-RG-001-2024. Para los fines de lugar, al proyecto le fue asignado el Código Núm. S01-25-01962.

El 10 de noviembre de 2025 fueron emitidos los Términos de Referencia mediante la comunicación DEIA-4166-2025, para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), instrumento que forma parte integral del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. La DIA tiene como finalidad identificar, prever y evaluar los posibles efectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto Colinas de la Bahía, así como establecer las medidas de mitigación necesarias. Este procedimiento se realiza en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 38 de la Ley Núm. 64-00, asegurando que su desarrollo se ejecute bajo criterios de sostenibilidad y gestión ambiental responsable. (Naturales S. d., Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2000).

El proceso de elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se desarrolla a través del presente documento, el cual evalúa los aspectos ambientales del proyecto tomando como guía los Términos de Referencia emitidos por la autoridad competente.

## 1.2. Objetivo y Naturaleza del proyecto

El objetivo es el desarrollo de una lotificación de un área de 76,660.29 $m^2$ para 38 lotes con áreas que oscilan de 345.28 $m^2$ a 10,194.94 $m^2$, destinados a la construcción de residencias unifamiliares de uno (1) y dos (2) niveles, las cuales serán construidas por los adquirientes. La naturaleza del proyecto es inmobiliario – residencial unifamiliar – turístico.

## 1.3. Justificación e importancia del proyecto

El proyecto se enmarca dentro del proceso de expansión y fortalecimiento del desarrollo inmobiliario del municipio de Sánchez, integrando criterios de sostenibilidad y lineamientos de gestión ambiental orientados a la protección y conservación de los recursos naturales que constituyen el principal valor estratégico de la zona, destacándose su calidad paisajística y sus vistas panorámicas.

La iniciativa propone la habilitación de solares destinados a la construcción de viviendas unifamiliares modernas en un residencial privado y seguro, el cual será diseñado y operado conforme a las disposiciones técnicas y normativas vigentes aplicables a este tipo de desarrollos, garantizando la disponibilidad de los servicios esenciales y la preservación del paisaje natural circundante.

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto aporta beneficios significativos, al incrementar la plusvalía del área y promover la generación de empleos directos e indirectos, contribuyendo de manera efectiva a la dinamización de la economía local y al fortalecimiento del poder adquisitivo de la comunidad.

## 1.4. Datos generales del promotor

| **Datos Generales del Promotor** | | |
|---|---|---|
| José Leonardo Sánchez Marte | 066-0001547-0 | (809) 299-7163 / (809) 447-1793 / (829) 576-9342 |
| Correos: geoproyectsolutions@gmail.com | | |
| Calle Duarte Núm. 69, centro de la ciudad, municipio Sánchez, provincia Samaná. | | |

Tabla Núm. 1: Datos generales del promotor.

## 1.5. Inversión total del proyecto

La ejecución se realizará a un costo estimado de un monto total de inversión de noventa y seis millones cuatrocientos setenta mil quinientos noventa y cinco pesos con 21/100 (RD$ 96,470,595.21).

Esto incluye pero no se limita a: Trabajos preliminares iniciales, movimiento de tierra, construcción de badenes, obras pluviales, replanteo zanjas tuberías, colocación tuberías, tanque de almacenamiento de agua, entrada principal, garita, hormigón armado, mampostería, terminaciones de superficie, pisos, puertas, ventanas, escaleras, pintura, exteriores (terminación de techos y misceláneos), instalaciones eléctricas, gastos administrativos, transporte, empleados fijos, seguros y fianzas, diseños y aprobaciones, entre otros. Ver anexo presupuesto detallado.

## 1.6. Localización político administrativa y geográfica

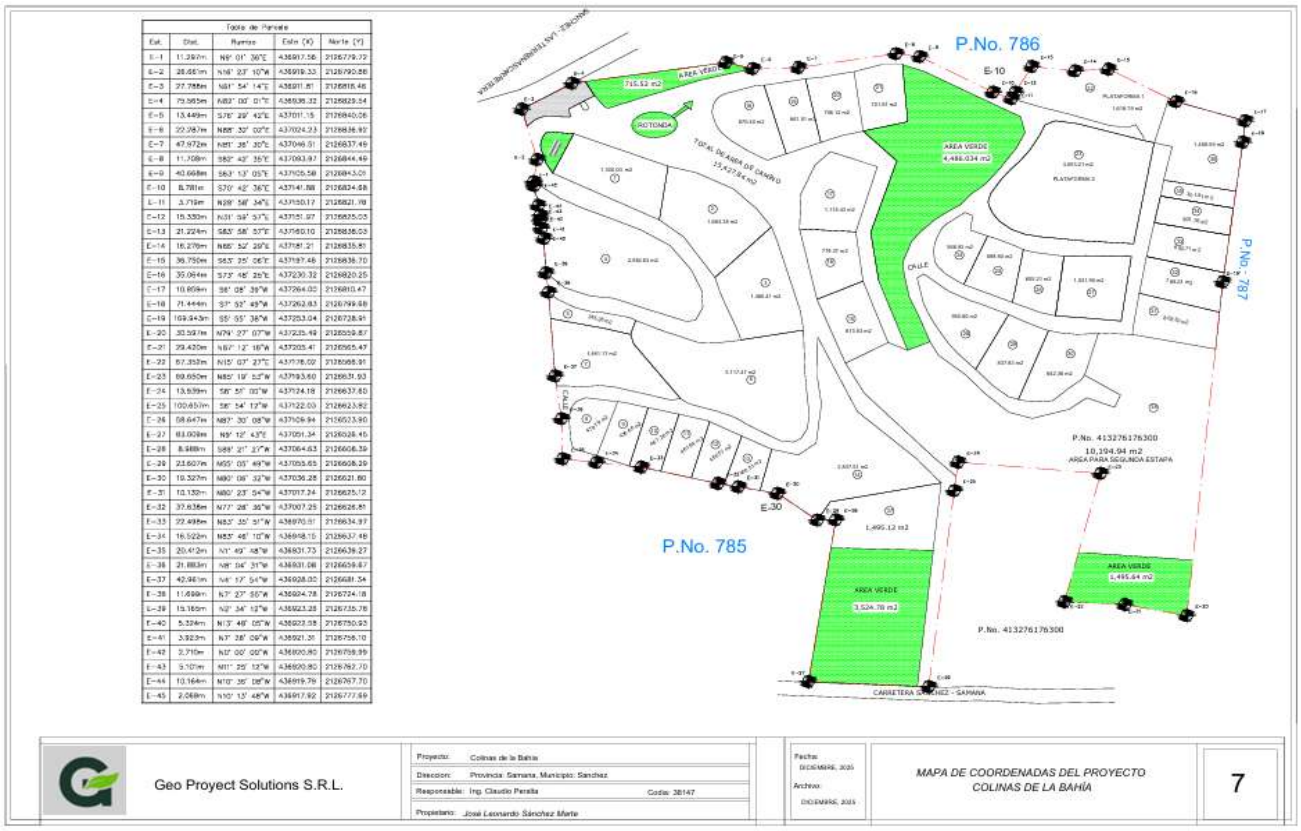
La lotificación se desarrollará dentro del ámbito de las parcelas con Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915 y 413276176300, localidad Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná. La extensión superficial de cada una es de 43,659.78 $m^2$ y 76,790.82 $m^2$ respectivamente, para un total de 120,450.60 $m^2$ y el área a ocupar por el proyecto será de 76,660.29 $m^2$. Se ubica específicamente en el polígono definido por las siguientes coordenadas UTM 19Q, Datum WGS84:

| Coordenadas polígono general del proyecto con una extensión superficial de 76,660.29 $m^2$. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Núm.** | **Este** | **Norte** | **Núm.** | **Este** | **Norte** | **Núm.** | **Este** | **Norte** |
| 1 | 436917.56 | 2126779.70 | 16 | 437230.32 | 2126820.30 | 31 | 437017.24 | 2126625.10 |
| 2 | 436919.33 | 2126790.90 | 17 | 437264.00 | 2126810.50 | 32 | 437007.25 | 2126626.80 |
| 3 | 436911.81 | 2126816.50 | 18 | 437262.83 | 2126799.70 | 33 | 436970.51 | 2126635.00 |
| 4 | 436936.32 | 2126829.50 | 19 | 437253.04 | 2126728.90 | 34 | 436948.15 | 2126637.50 |
| 5 | 437011.15 | 2126840.10 | 20 | 437235.49 | 2126559.90 | 35 | 436931.73 | 2126639.30 |
| 6 | 437024.23 | 2126836.90 | 21 | 437205.41 | 2126565.50 | 36 | 436931.08 | 2126659.70 |
| 7 | 437046.51 | 2126837.50 | 22 | 437176.02 | 2126566.90 | 37 | 436928.00 | 2126681.30 |
| 8 | 437093.97 | 2126844.50 | 23 | 437193.60 | 2126631.90 | 38 | 436924.78 | 2126724.20 |
| 9 | 437105.58 | 2126843.00 | 24 | 437124.18 | 2126637.60 | 39 | 436923.26 | 2126735.80 |
| 10 | 437141.88 | 2126824.70 | 25 | 437122.03 | 2126623.80 | 40 | 436922.58 | 2126750.90 |
| 11 | 437150.17 | 2126821.80 | 26 | 437109.94 | 2126523.90 | 41 | 436921.31 | 2126756.10 |
| 12 | 437151.97 | 2126825.00 | 27 | 437051.34 | 2126526.50 | 42 | 436920.80 | 2126760.00 |
| 13 | 437160.10 | 2126838.00 | 28 | 437064.63 | 2126608.40 | 43 | 436920.80 | 2126762.70 |
| 14 | 437181.21 | 2126835.80 | 29 | 437055.65 | 2126608.30 | 44 | 436919.79 | 2126767.70 |
| 15 | 437197.46 | 2126836.70 | 30 | 437036.28 | 2126621.80 | 45 | 436917.92 | 2126777.70 |

Tabla Núm. 2: Coordenadas del polígono general del proyecto.




Mapa Núm. 1: Localización geográfica del proyecto.




Mapa Núm. 2: Mapa base georreferenciado del proyecto.

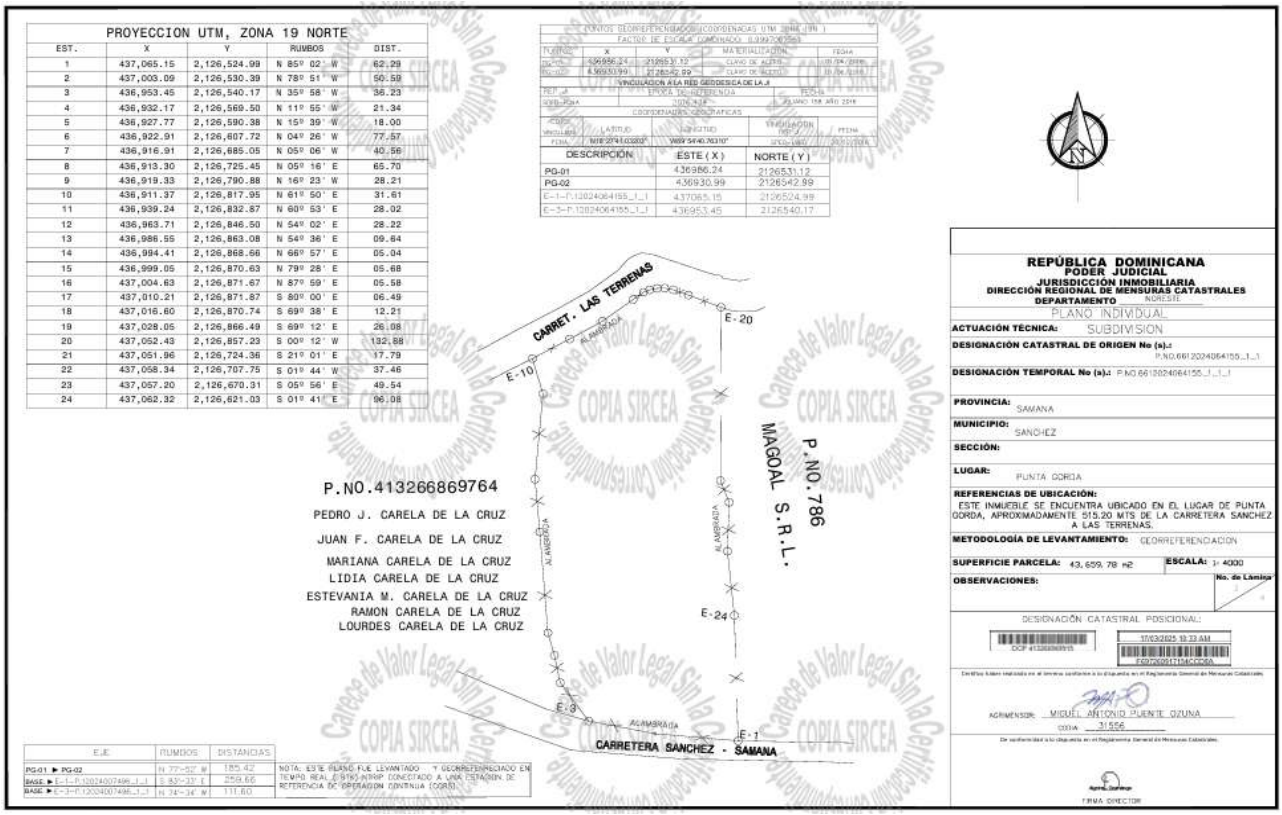



Imagen Núm. 1: Polígono de la parcela Núm. 413266969915 donde se ubica el proyecto

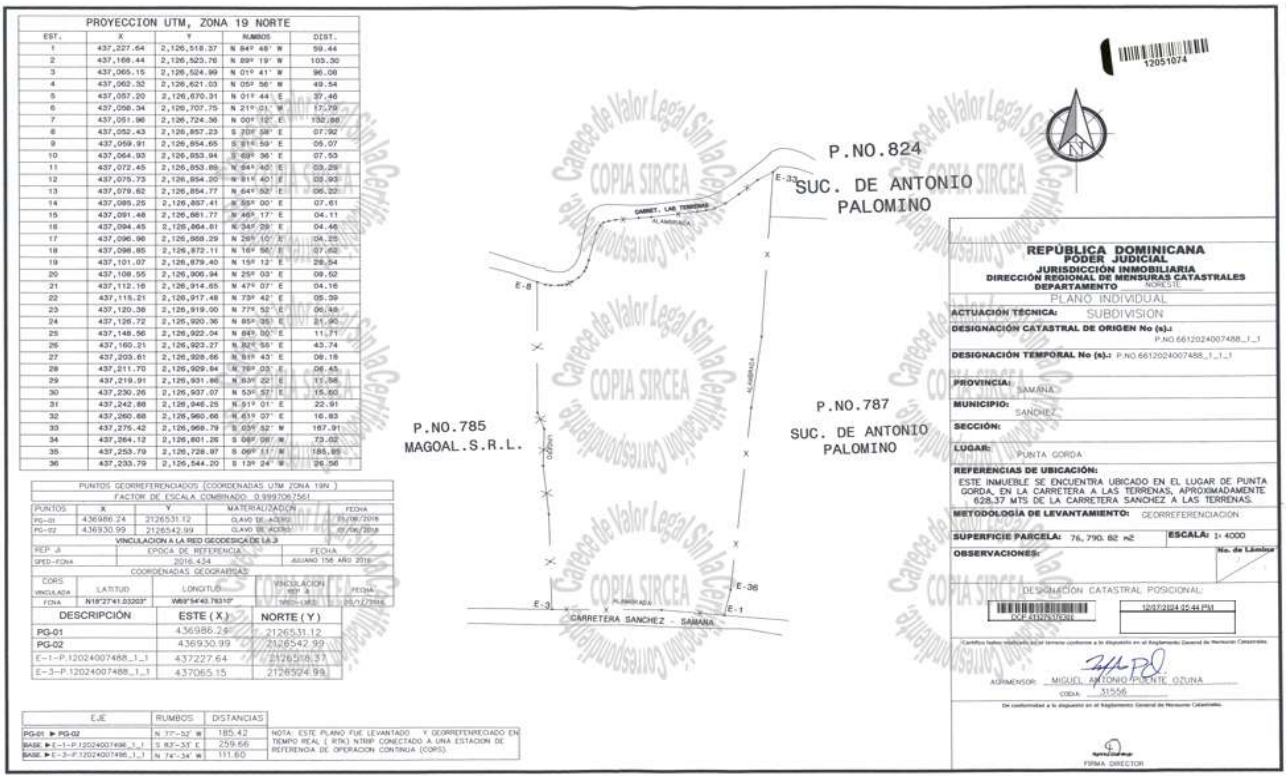
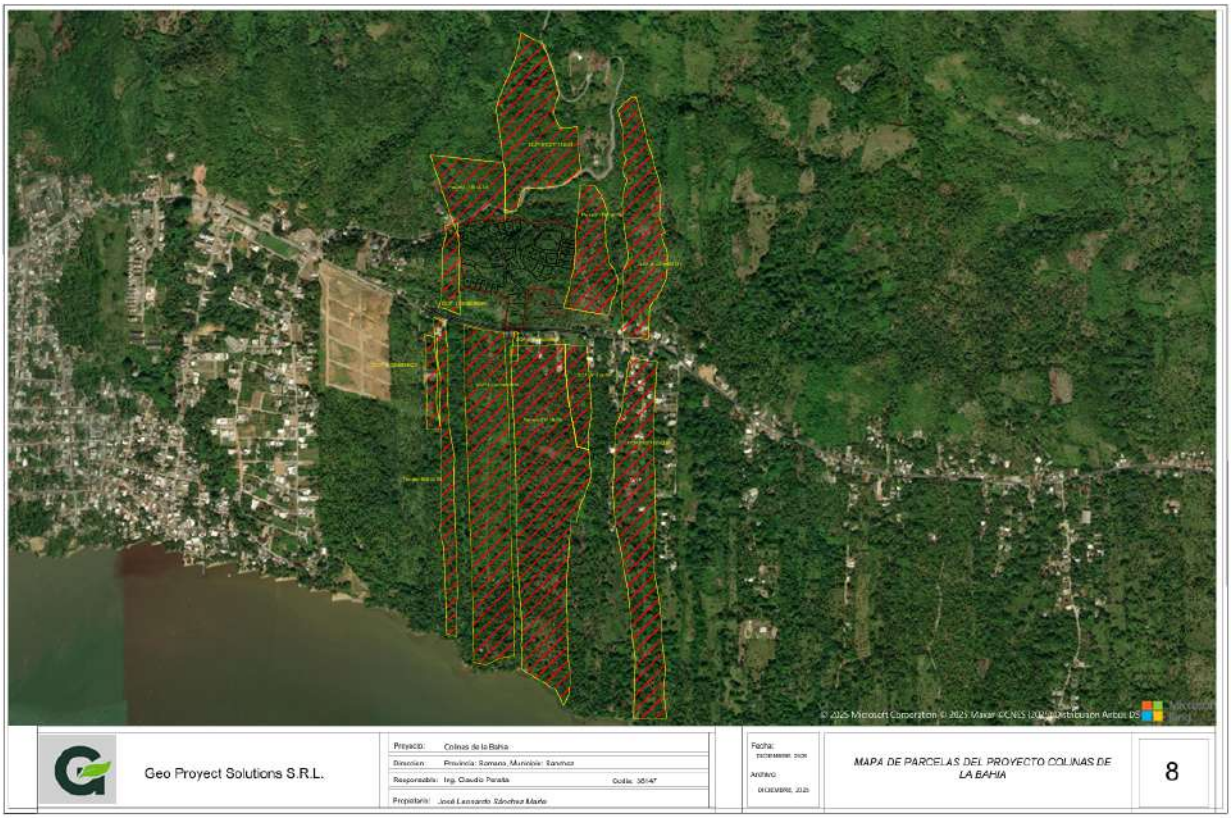



Imagen Núm. 2: Polígono de la parcela Núm. 413276176300 donde se ubica el proyecto

El derecho de propiedad se sustenta sobre la base de los Certificados de Títulos Matrícula Núm. 3001359016 y 3001258671, Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915 y 413276176300 respectivamente, con una superficie total de 120,450.60 m$^2$. Las parcelas que conforman el área total del proyecto fueron adquiridas de manera fragmentada, durante el proceso de compra, el propietario de las parcelas realizó la actualización de la mensura catastral, lo que permitió consolidar la delimitación de estas. Como resultado, en la actualidad solo fue necesario formalizar la compra de dos porciones específicas dentro de las parcelas antes mencionadas, por lo cual el área total adquirida de ambas parcelas asciende a 76,660.29 m². Esto está validado por los contratos de venta bajo firma privada realizado entre Magoal, R.R.L. y el Sr. José Leonardo Sánchez Marte. Ver anexo los tres (3) contratos.




Mapa Núm. 3: Uso actual del suelo en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto.

| Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto | | |
|---|---|---|
| **Colindantes** | **Uso de los terrenos** | **Fotos/imagén** |
| Norte | Terrenos sin intervenir y la carretera Las Terrenas - Sánchez |  |

| | | |
|---|---|---|
| Sur | Autopista Nagua – Samaná, Urbanización, terrenos sin intervenir. |  |
| Este | Terrenos sin intervenir, viviendas, cafeteria, parador El Fogón. |  |
| Oeste | Terrenos sin intervenir, hotel Jardines de la Loma, viviendas, restaurant, carretera Las Terrenas – Sánchez, Autopista Nagua – Samaná |  |

Tabla Núm. 3: Uso actual de los suelos de las parcelas colindantes.

El área de influencia del proyecto se define considerando los posibles efectos que sus actividades podrían generar sobre los componentes físico-bióticos y socioeconómicos del entorno. A continuación, se describen sus alcances en cada dimensión:

- ✓ Área de influencia físico-biótica (directa e indirecta):

  Comprende el espacio geográfico que será ocupado por el proyecto, incluyendo las superficies destinadas a infraestructura, accesos internos, obras asociadas y zonas de operación. Esta área es considerada tanto directa como indirectamente influenciada, debido a que las acciones de construcción, habilitación y funcionamiento pueden generar alteraciones en los elementos abióticos (suelo, aire, agua, clima local) y bióticos (flora, fauna y sus hábitats). La delimitación incorpora el área inmediata al proyecto donde pueden manifestarse cambios en la cobertura vegetal, movimientos de tierra, modificación del paisaje y cualquier variación en la dinámica ecológica del entorno.

- ✓ Área de influencia socioeconómica directa:

  Corresponde al ámbito donde se evidenciarán los impactos más inmediatos relacionados con el desarrollo del proyecto en términos de población, servicios, actividades económicas y dinámica urbana. Esta área está representada por el municipio de Sánchez, jurisdicción en la cual se ubica el proyecto y donde se prevén efectos directos como la generación de empleo, la demanda de bienes y servicios, la movilidad, y la interacción con la comunidad local durante las etapas de construcción y operación.

- ✓ Área de influencia socioeconómica indirecta:

  Abarca el territorio de la provincia de Samaná, donde se proyecta la ocurrencia de impactos de mayor amplitud o alcance regional. En esta zona pueden manifestarse efectos indirectos derivados del incremento del flujo económico, la potencial atracción de inversiones, el aumento del valor inmobiliario, la generación de encadenamientos productivos y el fortalecimiento del sector servicios vinculado al desarrollo inmobiliario. Asimismo, esta área incorpora la posible influencia del proyecto en estrategias de planificación territorial y en la dinámica de crecimiento urbano y turístico de la provincia.

| Tipo de área de influencia | Componentes afectados | Alcance espacial | Descripción resumida |
|---|---|---|---|
| **Área de influencia físico-biótica (directa e indirecta)** | Suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje, hábitats | Polígono del proyecto y zonas inmediatamente adyacentes | Comprende el área que será ocupada por el proyecto y las zonas donde podrían generarse modificaciones directas e indirectas en los componentes físicos y biológicos, debido a actividades de construcción, operación y cambio en la cobertura vegetal. |
| **Área de influencia socioeconómica directa** | Población, empleo, servicios, economía local, movilidad | Municipio de Sánchez | Corresponde al ámbito donde se presentarán los impactos socioeconómicos más inmediatos, como generación de empleo, demanda de servicios, cambios en la dinámica local y relación directa con comunidades y actores municipales. |
| **Área de influencia socioeconómica indirecta** | Economía regional, planificación territorial, inversión inmobiliaria, servicios ampliados | Provincia de Samaná | Zona donde se manifestarán repercusiones socioeconómicas de mayor alcance, como incremento de la plusvalía, atracción de inversiones, encadenamientos productivos y efectos regionales en la dinámica del desarrollo inmobiliario y urbano. |

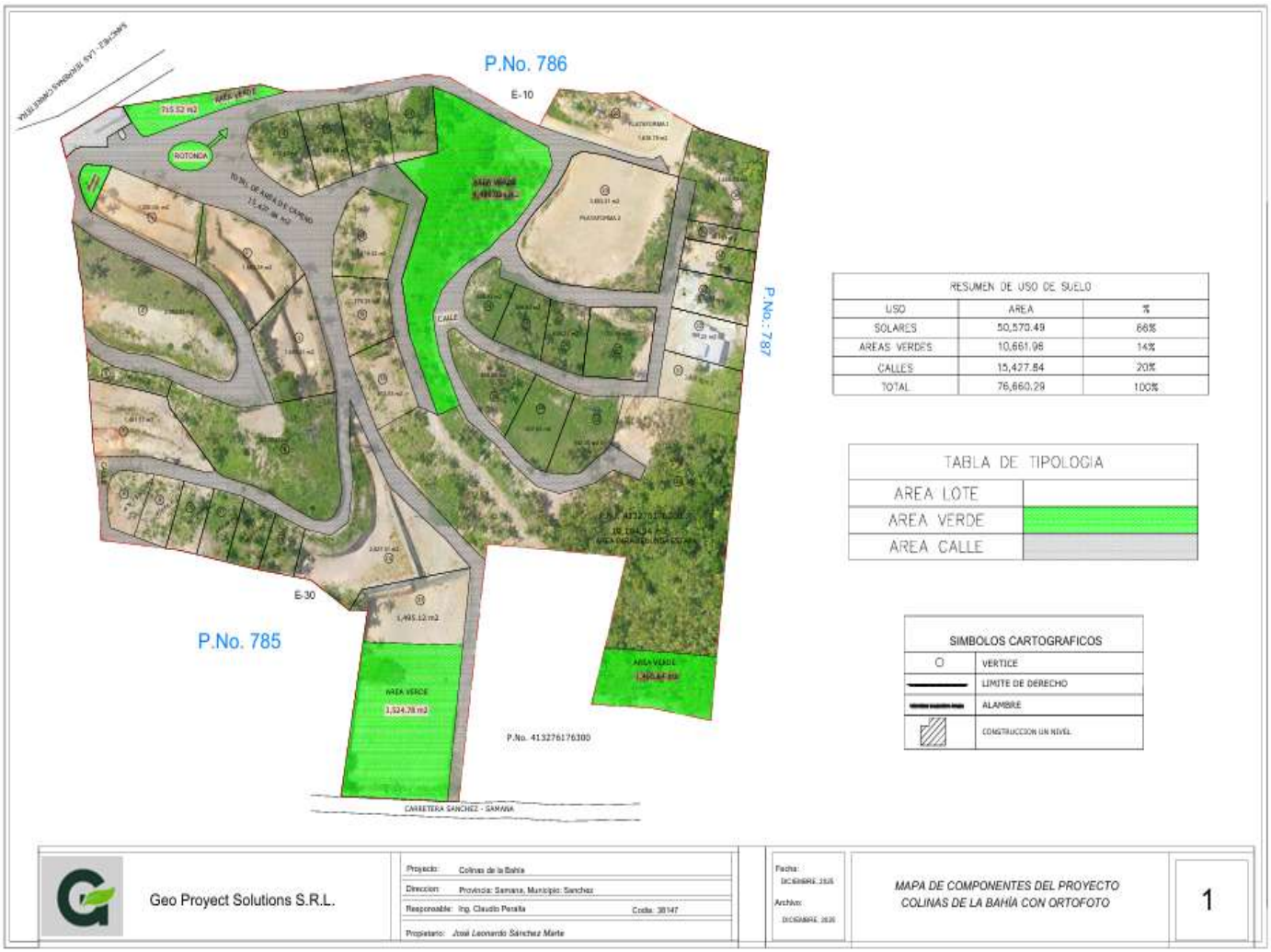
Tabla Núm. 4: Resumen de áreas de influencia del proyecto.

## 1.7. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

### 1.7.1. Descripción

El proyecto Colinas de la Bahía consiste en el desarrollo de una lotificación en un área 76,660.29 $m^2$ para 38 lotes con áreas que oscilan de 345.28 $m^2$ a 10,194.94 $m^2$, destinados a la construcción de residencias unifamiliares de uno (1) y dos (2) niveles, las cuales serán construidas por los adquirientes.

Los componentes que conforman el proyecto son: Lotes, vías de acceso (caminos), áreas verdes, sistema de abastecimiento de agua potable, sistema de drenaje pluvial, sistema de alcantarillado sanitario, sistema de suministro de energía eléctrica, infraestructura de ingreso frontal, garita de seguridad y control de acceso.




Mapa Núm. 4: Distribución de los componentes en su conjunto.

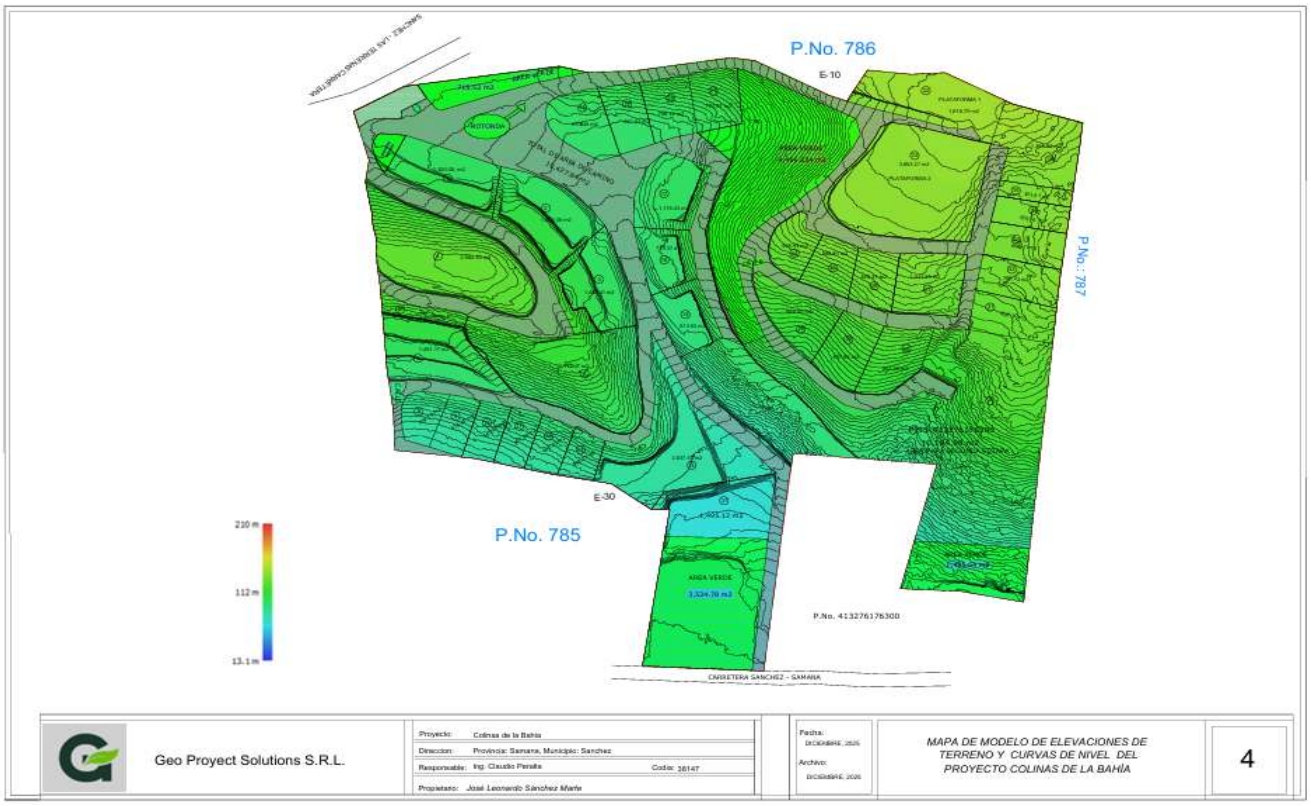
| Distribución uso de las áreas por componentes | | | |
|---|---|---|---|
| **Uso** | **Cantidad** | **Área m²** | **Terreno %** |
| Lotes | 38 | 50,570.49 | 66% |
| Calles | 9 | 15,427.84 | 20% |
| Áreas verdes | 6 | 10,661.96 | 14% |
| Total | 53 | 76,660.29 | 100% |

Tabla Núm. 5: Distribución uso de las áreas por componentes.

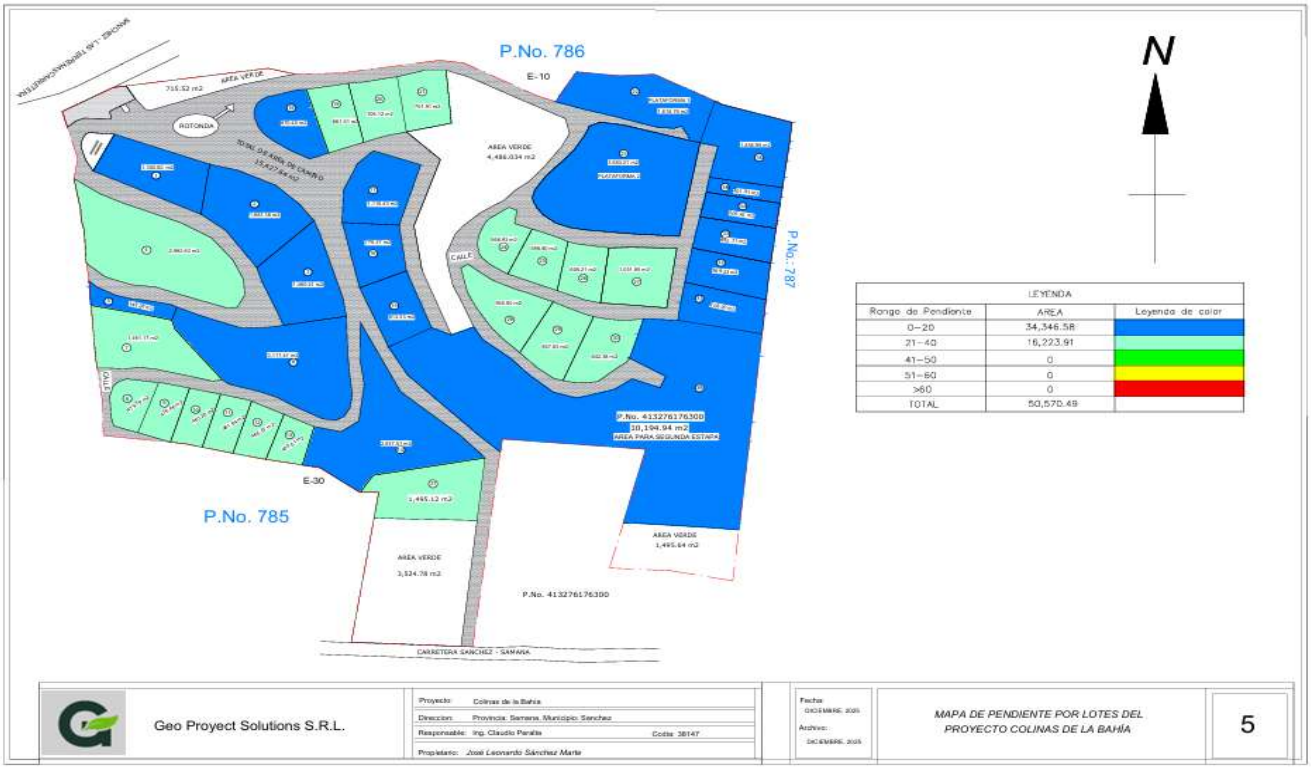
| Lotes | Área m² | Lotes | Área m² | Lotes | Área m² |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1,300.00 | 14 | 2,837.51 | 27 | 1,031.95 |
| 2 | 1,683.38 | 15 | 813.53 | 28 | 960.80 |
| 3 | 1,480.41 | 16 | 779.37 | 29 | 837.83 |
| 4 | 2,982.63 | 17 | 1,115.43 | 30 | 842.36 |
| 5 | 345.28 | 18 | 870.40 | 31 | 808.30 |
| 6 | 3,117.47 | 19 | 661.51 | 32 | 769.23 |
| 7 | 1,481.17 | 20 | 706.12 | 33 | 692.71 |
| 8 | 479.79 | 21 | 701.91 | 34 | 505.76 |
| 9 | 476.66 | 22 | 1,618.79 | 35 | 301.91 |
| 10 | 467.20 | 23 | 3,653.21 | 36 | 1,458.95 |
| 11 | 461.84 | 24 | 566.93 | 37 | 1,495.12 |
| 12 | 465.57 | 25 | 598.80 | 38 | 10,194.94 |
| 13 | 400.51 | 26 | 605.21 | | |

Tabla Núm. 6: Cantidad de lotes / solares y m2 de cada uno.

Las pendientes del proyecto oscilan entre 1 – 38.5%, a continuación, mediante los siguientes mapas se visualiza el rango de pendiente del polígono general del proyecto y por lotes o solares.




Mapa Núm. 5: Rango de pendientes (%) del proyecto.




Mapa Núm. 6: Detalle % de pendientes por lotes / solares del proyecto.

| Rango de Pendiente | Área $m^2$ | Leyenda |
|---|---|---|
| 0-20 | 34,346.58 | |
| 21-40 | 16,223.91 | |
| 41-50 | 0.00 | |
| 51-60 | 0.00 | |
| >60 | 0.00 | |
| total | 50,570.49 | |

Tabla Núm. 7: Rango de pendientes por metros cuadrados del proyecto.

| Lote / solar | Pendiente | Área $m^2$ | Leyenda: Rango de pendiente |
|---|---|---|---|
| **1** | 8.2% | 1,300.00 | |
| **2** | 14.2% | 1,683.38 | |
| **3** | 17.0% | 1,480.41 | |
| **4** | 22.9% | 2,982.63 | |
| **5** | 17.1% | 345.28 | |
| **6** | 18.2% | 3,117.47 | |
| **7** | 26.4% | 1,481.17 | |
| **8** | 31.3% | 479.79 | |
| **9** | 33.4% | 476.66 | |
| **10** | 33.3% | 467.20 | |
| **11** | 29.0% | 461.84 | |
| **12** | 26.7% | 465.57 | |
| **13** | 38.5% | 400.51 | |
| **14** | 7.9% | 2,837.51 | |
| **15** | 9.4% | 813.53 | |
| **16** | 5.0% | 779.37 | |
| **17** | 8.3% | 1,115.43 | |
| **18** | 7.5% | 870.40 | |
| **19** | 26.6% | 661.51 | |
| **20** | 28.2% | 706.12 | |
| **21** | 27.3% | 701.91 | |
| **22** | 1.0% | 1,618.79 | |
| **23** | 5.5% | 3,653.21 | |
| **24** | 29.8% | 566.93 | |
| **25** | 25.0% | 598.80 | |
| **26** | 30.7% | 605.21 | |
| **27** | 31.5% | 1,031.95 | |
| **28** | 30.0% | 960.80 | |
| **29** | 33.5% | 837.83 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **30** | 28.1% | 842.36 | |
| **31** | 14.0% | 808.30 | |
| **32** | 15.0% | 769.23 | |
| **33** | 11.1% | 692.71 | |
| **34** | 11.4% | 505.76 | |
| **35** | 11.4% | 301.91 | |
| **36** | 10.0% | 1,458.95 | |
| **37** | 28.6% | 1,495.12 | |
| **38** | 4.2% | 10,194.94 | |
| **total** | **19.9%** | **50,570.49** | |

Tabla Núm. 8: Detalles de pendientes por lotes / solares del proyecto.

La metodología empleada para la determinación de la huella de construcción se basó en la generación de un modelo de elevación en QGIS, elaborado a partir de las curvas de nivel de la zona de estudio. Dicho modelo permitió analizar las pendientes del terreno mediante una clasificación en cinco rangos diferenciados:

- 0-20%
- 21-40%
- 41-50%
- 51-60%
- >60%

A partir de esta categorización, se identificaron las áreas del terreno que presentan condiciones favorables para el establecimiento de la huella constructiva. Con base en esta información y en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la Resolución 005-2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se aplicaron los criterios específicos para urbanizaciones en zonas montañosas:

- ✓ Para pendientes menores e igual al 20%, se permite una ocupación del 20% del área.
- ✓ Para pendientes entre 21-40%, la ocupación máxima es del 10%.
- ✓ Para pendientes entre 41-50%, la ocupación se reduce al 5%.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó que la pendiente promedio del área total del proyecto es de 19.9 %, por lo cual el proyecto se enmarca en el rango de pendientes menores o iguales al 20 %, para el cual la normativa permite una ocupación máxima del veinte por ciento (20 %) del área total, entendida exclusivamente como huella de construcción.
El área total del terreno del proyecto es de 76,660.29 m², por lo que la huella máxima de construcción permitida asciende a 15,332.06 m², equivalente al 20 % del área total del proyecto.

Considerando que la huella constructiva se desarrolla únicamente dentro del área neta de los lotes, la cual es de 50,570.49 m², dicha huella se distribuye mediante la aplicación de un coeficiente de ocupación, obtenido de la relación entre la huella máxima permitida del proyecto y el área total de los lotes. Como resultado, se establece un coeficiente de ocupación de 0.303, el cual se aplica al área individual de cada lote para determinar su huella máxima de construcción.

Este criterio garantiza que la ocupación construida total del proyecto no exceda el límite máximo permitido por la Resolución No. 0005-2017, asegurando una planificación urbanística ordenada, técnicamente sustentada y compatible con las condiciones topográficas y ambientales del área de intervención.

| Lote / solar | Pendiente | Área $m^2$ | Leyenda: Rango de pendiente | Huella constructiva $m^2$ |
|---|---|---|---|---|
| **1** | 8.2% | 1,300.00 | | 394.14 |
| **2** | 14.2% | 1,683.38 | | 510.37 |
| **3** | 17.0% | 1,480.41 | | 448.83 |
| **4** | 22.9% | 2,982.63 | | 904.28 |
| **5** | 17.1% | 345.28 | | 104.68 |
| **6** | 18.2% | 3,117.47 | | 945.16 |
| **7** | 26.4% | 1,481.17 | | 449.06 |
| **8** | 31.3% | 479.79 | | 145.46 |
| **9** | 33.4% | 476.66 | | 144.51 |
| **10** | 33.3% | 467.20 | | 141.65 |
| **11** | 29.0% | 461.84 | | 140.02 |
| **12** | 26.7% | 465.57 | | 141.15 |
| **13** | 38.5% | 400.51 | | 121.43 |
| **14** | 7.9% | 2,837.51 | | 860.28 |
| **15** | 9.4% | 813.53 | | 246.65 |
| **16** | 5.0% | 779.37 | | 236.29 |
| **17** | 8.3% | 1,115.43 | | 338.18 |
| **18** | 7.5% | 870.40 | | 263.89 |
| **19** | 26.6% | 661.51 | | 200.56 |
| **20** | 28.2% | 706.12 | | 214.08 |
| **21** | 27.3% | 701.91 | | 212.81 |
| **22** | 1.0% | 1,618.79 | | 490.79 |
| **23** | 5.5% | 3,653.21 | | 1,107.59 |
| **24** | 29.8% | 566.93 | | 171.88 |
| **25** | 25.0% | 598.80 | | 181.55 |
| **26** | 30.7% | 605.21 | | 183.49 |
| **27** | 31.5% | 1,031.95 | | 312.87 |
| **28** | 30.0% | 960.80 | | 291.30 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **29** | 33.5% | 837.83 | | 254.01 |
| **30** | 28.1% | 842.36 | | 255.39 |
| **31** | 14.0% | 808.30 | | 245.06 |
| **32** | 15.0% | 769.23 | | 233.22 |
| **33** | 11.1% | 692.71 | | 210.02 |
| **34** | 11.4% | 505.76 | | 153.34 |
| **35** | 11.4% | 301.91 | | 91.53 |
| **36** | 10.0% | 1,458.95 | | 442.33 |
| **37** | 28.6% | 1,495.12 | | 453.29 |
| **38** | 4.2% | 10,194.94 | | 3,090.92 |
| **total** | **19.9%** | **50,570.49** | | **15,332.06** |

Tabla Núm. 9: Huella de construcción máxima: área $m^2$ de cada lote x coeficiente de ocupación.

A continuación, se muestra el mapa contentivo de las huellas de construcción por lotes y la distribución de las áreas verdes.




Mapa Núm. 7: Huellas de construcción y distribución de áreas verdes.

### 1.7.2. Acciones previas a la fase de construcción

Antes de iniciar la fase constructiva, el proyecto desarrolló un conjunto de actividades técnicas y administrativas orientadas a garantizar el cumplimiento de los requisitos normativos, la viabilidad territorial y la adecuada planificación del desarrollo. Estas actividades incluyeron:

- ✓ Diseño y memoria descriptiva del proyecto:

  Se elaboró el diseño conceptual y arquitectónico del proyecto, acompañado de su memoria descriptiva, documento que detalla los objetivos, características principales, distribución de áreas, criterios técnicos, lineamientos de sostenibilidad y especificaciones generales que orientan su ejecución. Este proceso permitió definir de manera clara la infraestructura proyectada y su coherencia con el entorno.

- ✓ Levantamiento topográfico del terreno:

  Se realizó un levantamiento topográfico detallado para identificar las características geométricas y físicas del área de intervención, incluyendo curvas de nivel, pendientes, accidentabilidad del terreno, accesos existentes y puntos de referencia. Esta información resultó fundamental para el diseño de la infraestructura, la planificación de movimientos de tierra y la definición de las huellas de construcción.

- ✓ Tramitación de permisos, autorizaciones y no objeciones sectoriales:

  El proyecto llevó a cabo gestiones ante las instituciones sectoriales competentes, con el fin de obtener los permisos y no objeciones requeridos para su desarrollo, conforme a las regulaciones aplicables. Este proceso incluyó la revisión de normativas urbanísticas, ambientales, municipales y de servicios públicos, garantizando la conformidad del proyecto con los requisitos técnicos y legales vigentes antes del inicio de cualquier intervención física en el terreno.

### 1.7.3. Acciones en la fase de construcción

Durante esta fase se ejecutarán las siguientes acciones:

| Actividades |
|---|
| **Instalación de facilidades temporales y servicios básicos** |
| Instalación de facilidades temporales |
| Consumo de agua |

| |
|---|
| Generación y manejo de aguas residuales |
| Consumo de energía eléctrica |
| Consumo y manejo de combustible |
| Generación y manejo de residuos sólidos |
| **Acondicionamiento del terreno** |
| Desmonte y limpieza de la capa vegetal 6,151.98 $m^3$ |
| Corte de material no utilizable del terreno natural 1,845.59 $m^3$ |
| Replanteo (material regado, nivelado y compactado) 15,379.95 $m^3$ |
| Movimiento de tierra para acondicionamiento de las huellas constructivas |
| Disposición temporal y definitiva del material estéril removido: El almacenamiento temporal será en un área dentro del terreno y la disposición final será a través de los conduce o talonarios de botes otorgados por el Viceministerio de Suelos y Aguas en un lugar autorizado por la autoridad competente. |
| **Construcción de los objetos de obra** |
| Lotes o solares 50,570.49 $m^2$ |
| Huellas constructivas 15,332.06 $m^2$ |
| Caminos 15,427.84 $m^2$ |
| Infraestructura frontal, garita y control de acceso. |
| **Construcción de las infraestructuras de servicios** |
| Sistema de abastecimiento de agua potable |
| Sistema de drenaje pluvial |
| Sistema de tratamiento de aguas residuales |
| Sistema de suministro de energía eléctrica |
| Sistema de recolección y manejo de residuos sólidos |
| **Creación de áreas verdes** |
| Áreas verdes 10,661.96 $m^2$ |
| **Fuerza de trabajo** |
| Contratación de personal temporal |
| **Transporte de materiales de construcción y residuos sólidos** |
| **Desmantelamiento de facilidades temporales** |

Tabla Núm. 10: Acciones en la fase de construcción.

### 1.7.4. Acciones en la fase de operación

Durante esta fase se ejecutarán las siguientes acciones:

| Actividades |
|---|
| **Lotes y Huellas de construcción** |
| Limpieza y mantenimiento |

| |
|---|
| **Áreas verdes** |
| Limpieza y mantenimiento |
| **Área institucional** |
| Limpieza y mantenimiento |
| **Caminos** |
| Mantenimiento |
| **Infraestructuras** |
| Mantenimiento |
| **Sistema de abastecimiento de agua potable** |
| Mantenimiento de líneas de abastecimiento |
| **Sistema de drenaje pluvial** |
| Mantenimiento |
| **Sistema de tratamiento de aguas residuales** |
| Mantenimiento de las unidades de tratamiento y control de descargas |
| **Sistema de suministro de energía eléctrica** |
| Mantenimiento de las líneas eléctricas |
| **Generación de residuos sólidos** |
| Manejo |
| **Fuerza de trabajo** |
| Contratación de empleados permanentes |

Tabla Núm. 11: Acciones en la fase de operación.

### 1.7.5. Seguridad e higiene ocupacional en las etapas de construcción y operación

#### 1.7.5.1. Seguridad e higiene ocupacional en la etapa de construcción:

Botiquines y capacitación en primeros auxilios:

Se proveerá, instalará y mantendrá periódicamente un botiquín de primeros auxilios en las oficinas del proyecto. La empresa constructora se compromete a capacitar a todo el personal en primeros auxilios, garantizando que los empleados cuenten con los conocimientos necesarios para actuar de manera efectiva ante situaciones de emergencia.

Equipos de protección personal y formación del personal:

Cada trabajador nuevo recibirá los equipos de protección personal (EPP) adecuados para la labor que realizará. Además, se requerirá que firme una declaración indicando que ha sido instruido en la filosofía de seguridad de la

empresa y en las normas aplicables, asegurando así su comprensión y compromiso con las prácticas seguras de trabajo.

Construcciones temporales y señalización:

La empresa constructora implementará todos los elementos de seguridad asociados a construcciones temporales, tales como señalizaciones, pasarelas y barandas de protección, garantizando la seguridad del personal durante la ejecución de trabajos en altura o en condiciones de riesgo.

Excavaciones y protección de taludes:

Las excavaciones de zanjas y cualquier otra intervención que implique taludes susceptibles de inestabilidad se ejecutarán con la inclinación adecuada para prevenir desprendimientos de tierra, asegurando la estabilidad del terreno hasta la realización de los rellenos y obras de estabilización correspondientes.

### 1.7.5.2. Seguridad e higiene ocupacional en la etapa de operación:

Cada adquiriente de los lotes o solares será responsable, durante el proceso de construcción de su vivienda unifamiliar, de garantizar que la empresa contratista seleccionada cumpla con las siguientes obligaciones:

- ✓ Suministro y uso de equipos de protección personal (EPP): Asegurarse de que todos los empleados cuenten con los EPP adecuados según las actividades que realicen, y supervisar su correcto uso.
- ✓ Capacitación en seguridad: Garantizar que los trabajadores sean instruidos en la utilización correcta de los EPP y en procedimientos de seguridad aplicables a las labores que desarrollan.
- ✓ Botiquín de primeros auxilios: Contar con un botiquín de primeros auxilios disponible en el área de la obra, para atender cualquier eventualidad.
- ✓ Medidas de seguridad en la obra: Colocar y mantener todos los elementos necesarios para la seguridad de los trabajadores, tales como señalizaciones, pasarelas, barandas, muros de contención y otros dispositivos preventivos.
- ✓ Protocolos de emergencia: Disponer de los contactos telefónicos de instituciones de emergencia, como Cruz Roja, bomberos y servicios de asistencia médica, asegurando una respuesta rápida ante cualquier incidente.

**Para la etapa de operación (Viviendas construidas y habitadas), las medidas son las siguientes:**

Plan de seguridad y prevención de riesgos: Durante la etapa de operación, se implementará un plan integral de seguridad y prevención de riesgos, destinado a proteger la salud y la integridad de los empleados, residentes y visitantes del proyecto. Este plan incluirá protocolos para la identificación, evaluación y control de riesgos asociados a las actividades rutinarias del desarrollo inmobiliario.

Equipos de protección personal (EPP) y capacitación: Se garantizará el suministro de los equipos de protección necesarios para el personal que realice labores de mantenimiento, jardinería, servicios generales o cualquier otra actividad con riesgo potencial. Asimismo, se ofrecerán capacitaciones periódicas en el uso correcto de los EPP, procedimientos de seguridad y primeros auxilios.

Señalización y demarcación de áreas de riesgo: Se establecerán señalizaciones visibles y demarcaciones claras en todas las áreas donde existan riesgos potenciales, tales como accesos a maquinaria, sistemas eléctricos, áreas de almacenamiento y zonas de mantenimiento, garantizando que el personal y visitantes puedan identificar y evitar peligros.

Higiene ocupacional: Se adoptarán medidas de higiene ocupacional, incluyendo la provisión de agua potable, ventilación adecuada, manejo de desechos, control de plagas y limpieza regular de instalaciones. Estas acciones buscan reducir la exposición a contaminantes y mantener condiciones de trabajo saludables.

Procedimientos de emergencia: Se definirán y comunicarán protocolos de emergencia, incluyendo rutas de evacuación, puntos de encuentro y procedimientos de respuesta ante incendios, derrames o accidentes, garantizando la seguridad de todo el personal y residentes en caso de contingencias.

### 1.7.5.3. Factores de riesgo en el trabajo:

El desarrollo de las actividades diarias en los puestos y lugares de trabajo está condicionado por los llamados factores y agentes del trabajo, los cuales se clasifican principalmente en:

a. Materiales:

   Incluyen elementos como escaleras portátiles, equipos y maquinarias, zonas de circulación y paso, puertas, entre otros. Su correcto estado y

mantenimiento son fundamentales para garantizar la seguridad de los trabajadores.

b. Personales:

   Comprenden la experiencia profesional, los conocimientos, la actitud frente a la seguridad, características físicas y sensibilidades especiales de cada trabajador. Estos factores influyen directamente en la capacidad para desempeñar las labores de manera segura.

Cuando estos factores y agentes presentan deficiencias o condiciones peligrosas, deben adoptarse medidas preventivas para controlar de forma adecuada los riesgos. Si se detecta un factor de riesgo que representa un peligro, se deben tomar acciones inmediatas para su eliminación. En caso de que la solución esté fuera de nuestro alcance o sea temporal, se deben implementar medidas preventivas hasta que el problema sea solucionado de manera definitiva.

Medidas preventivas para evitar actos inseguros en los puestos de trabajo:

- ✓ Utilizar escaleras portátiles en buen estado y verificar su estabilidad antes de cada uso.
- ✓ Evitar correr o desplazarse de manera imprudente en escaleras, oficinas o áreas de trabajo.
- ✓ Usar únicamente equipos eléctricos que se encuentren en buen estado y sin defectos en sus protecciones.
- ✓ Mantener niveles de iluminación adecuados para la tarea que se realiza.
- ✓ Mantener el espacio de trabajo libre de obstáculos, evitando acumular materiales estériles, escombros o embalajes, especialmente en zonas de paso y salidas de emergencia.
- ✓ Recoger de inmediato los derrames de líquidos en el suelo para prevenir caídas.
- ✓ Mantener cerrados los cajones y puertas de armarios cuando no se utilizan.
- ✓ Respetar y utilizar correctamente los medios y dispositivos de protección, aunque puedan parecer triviales en ocasiones.

Estas medidas buscan minimizar riesgos laborales, promover una cultura de seguridad y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

## 1.8. Análisis de las alternativas del proyecto

Para el desarrollo de este proyecto de lotificación se presentarán dos propuestas de diseño urbanístico o alternativas:

### 1.8.1. Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1:

El proyecto se desarrollará sobre una superficie de 87,788.42 m², distribuidos en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, para la construcción de viviendas unifamiliares de uno (1), dos (2) y tres (3) niveles, por los adquirientes. Se encuentra en una colina con vistas panorámicas.

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| **Uso** | **Área** | **%** |
| **Solares** | 64,061.31 | 73% |
| **Áreas verdes** | 6,485.27 | 7% |
| **Calles** | 17,241.84 | 20% |
| **Total** | 87,788.42 | 100% |

Tabla Núm. 12: Resumen uso de suelo alternativa Núm.1 del polígono del proyecto.

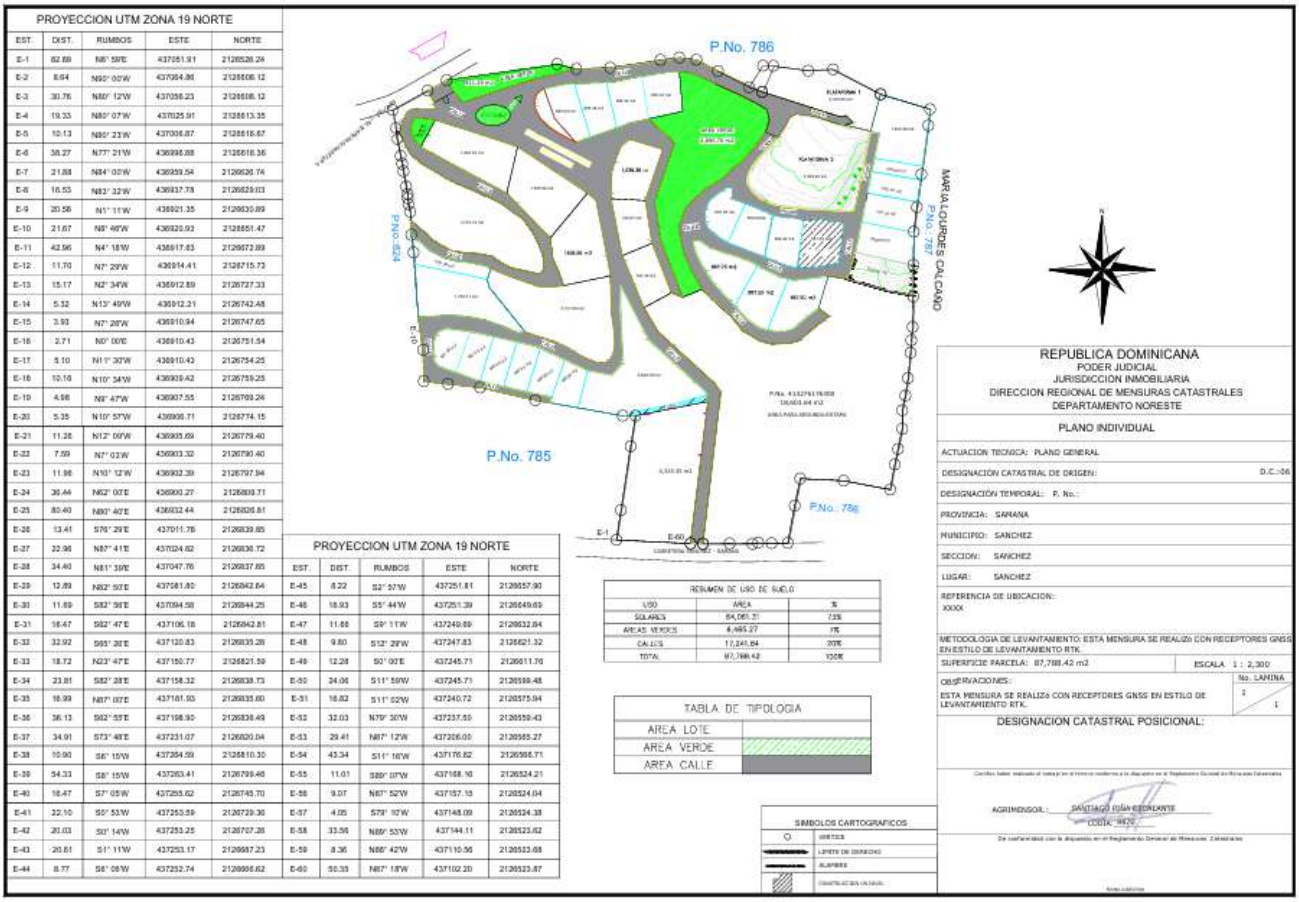



Imagen Núm. 3: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 1

El diseño urbanístico incluye una calle principal que conecta de manera eficiente con las vías secundarias, favoreciendo la movilidad interna. Se implementan lotes de diferentes extensiones para que los adquirientes tengan diversas opciones de diseños, según lo que quieran desarrollar.

### 1.8.2. Propuestas de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2:

El proyecto consiste en el desarrollo de una lotificación en un área 76,660.29 $m^2$ para 38 lotes con áreas que oscilan de 345.28 $m^2$ a 10,194.94 $m^2$, destinados a la construcción de residencias unifamiliares de uno (1) y dos (2) niveles, las cuales serán construidas por los adquirientes.

| Resumen de uso de suelo | | |
|---|---|---|
| **Uso** | **Área** | **%** |
| **Solares** | 50,570.49 | 66% |
| **Áreas verdes** | 10,661.96 | 14% |
| **Calles** | 15,427.84 | 20% |
| **Total** | 76,660.29 | 100% |

Tabla Núm. 13: Resumen uso de suelo alternativa Núm.2 del polígono del proyecto.




Imagen Núm. 4: Propuesta de diseño urbanístico o alternativa Núm. 2.

Esta alternativa presenta un diseño que fomenta una interacción armónica con el entorno y conserva la calidad paisajística de la vía, a través de una pantalla frontal con especies de flora endémicas y nativas de la zona. La entrada principal está estratégicamente ubicada dentro del polígono, lo que facilita el acceso general al proyecto. En comparación con otras configuraciones, esta distribución se distingue por la reducción de algunos lotes, lo que proporciona mayor flexibilidad para el diseño habitacional y, al mismo tiempo, permite incrementar el área verde en la zona frontal.
Esta alternativa responde a las características del terreno y asegura el cumplimiento de las regulaciones vigentes, considerando la influencia de la vía panorámica conocida como Autovía Santo Domingo – Samaná – Bulevar del Atlántico y las condiciones de la flora y la fauna evaluada en la zona del proyecto.

### 1.8.3. Selección y justificación del diseño urbanístico o alternativa Núm. 2:

La elección de la Alternativa Núm. 2 se fundamenta en su diseño eficiente, adaptado a las características del terreno y con un enfoque sostenible que cumple con el marco regulatorio y las restricciones obligatorias establecidas para esta zona. Esta configuración optimiza el uso del espacio destinado a lotes residenciales, ofreciendo solares de tamaños diversos y flexibles, lo que incrementa el atractivo y la viabilidad del proyecto.

La entrada centralizada mejora el acceso y la movilidad interna, facilitando la circulación vehicular y peatonal. Asimismo, el aumento del área verde ubicada en la parte frontal contribuye a preservar la belleza autóctona del entorno, reduce los costos de mantenimiento y asegura el cumplimiento de los estándares ambientales requeridos. Esta “pantalla verde” refuerza la estética del proyecto y genera beneficios de protección ambiental.

En conjunto, esta alternativa integra funcionalidad, sostenibilidad y armonía con el entorno, garantizando un desarrollo equilibrado, eficiente y atractivo para sus futuros residentes.

## 1.9. Infraestructuras (obras civiles), personal y horario de labores

### 1.9.1. Infraestructuras de servicios:

Para el emplazamiento de los componentes del proyecto se contará con instalaciones provisionales, entre las cuales se incluye:

A) Con el fin de garantizar la seguridad y la adecuada conservación de los materiales de construcción durante el desarrollo del proyecto, se utilizará un contenedor tipo furgón acondicionado como almacén. Este espacio ofrecerá las siguientes ventajas:

- ✓ Protección contra los elementos: Mantendrá el cemento, los aditivos y los tornillos de acero protegidos de la humedad, el polvo y otros factores externos que puedan comprometer su integridad.
- ✓ Seguridad: Estará equipado con cerraduras reforzadas para minimizar el riesgo de robos.
- ✓ Organización: Las estanterías modulares instaladas dentro del contenedor permitirán separar y ordenar los materiales según su tipo, facilitando su acceso y control.

    - El cemento se almacenará sobre palets para evitar el contacto con el suelo y reducir la absorción de humedad.
    - Los aditivos líquidos se conservarán en recipientes cerrados y debidamente etiquetados para prevenir derrames.
    - Los tornillos de acero y demás accesorios metálicos se guardarán en cajones o compartimentos específicos, lo que ayudará a evitar la oxidación y mejorar su manipulación

B) Oficina y servicios administrativos:
Para las actividades de supervisión y gestión del proyecto se dispondrá de un furgón acondicionado como oficina administrativa, el cual contará con:

- ✓ Ventilación adecuada: El furgón estará debidamente ventilado y, de ser necesario, equipado con sistemas de aire acondicionado portátil para asegurar condiciones de confort para el personal administrativo.
- ✓ Mobiliario: Se incluirán escritorios y sillas destinados a las labores de supervisión, control y administración del proyecto.
- ✓ Espacio para reuniones y documentación: Se habilitará un área independiente dentro de este para reuniones breves, así como para el almacenamiento de documentos importantes relacionados con la obra.

C) Abastecimiento y almacenamiento de agua:
El suministro de agua se realizará mediante camiones cisterna proporcionados por una empresa autorizada, garantizando un flujo constante acorde con las necesidades diarias del proyecto. El agua se almacenará en un tanque con capacidad de 1,500 galones, ubicado estratégicamente en un área cercana a la zona de trabajo para facilitar su distribución y uso operativo.

D) Servicios sanitarios:

Para atender las necesidades básicas del personal en el lugar, se instalarán dos (2) baños portátiles, los cuales serán proporcionados y gestionados por un operador ambiental autorizado.

E) Energía eléctrica:
Se dispondrá de energía eléctrica autogenerada mediante un generador de 20 kW, destinado a cubrir las necesidades específicas del proyecto, tales como el suministro al furgón que funcionará como oficina y el uso ocasional de herramientas eléctricas. Este equipo será sometido a una inspección mensual como parte de su programa de mantenimiento preventivo.

F) Manejo y almacenamiento de combustible:
El combustible requerido será suministrado por proveedores locales mediante un camión cisterna con capacidad de 2,500 galones, destinado al abastecimiento de los equipos pesados y livianos en el área de trabajo, conforme a las necesidades del proyecto. A continuación, se detalla el procedimiento para su uso y almacenamiento:

- ✓ Abastecimiento:
  El camión cisterna será reabastecido periódicamente en la estación de servicio más cercana y adecuada, siguiendo estrictos protocolos de seguridad para prevenir derrames y garantizar un manejo seguro del combustible.

- ✓ Operación en obra:
  El camión estará equipado con válvulas de seguridad, mangueras con cierre automático y sistemas de monitoreo que permitirán realizar el suministro de manera controlada y segura durante las recargas del tanque de almacenamiento móvil.

  El tanque móvil contará con una capacidad de 2,500 galones y se ubicará en un área impermeabilizada, señalizada y alejada de materiales inflamables. El espacio estará provisto de bandejas colectoras y materiales de contención (paños oleofílicos, arena, aserrín) para atender eventuales derrames.

  Los equipos se recargarán exclusivamente dentro de esta zona designada, con excepción de la planta eléctrica de emergencia.

- ✓ Frecuencia de suministro:
  Las visitas al proveedor se programarán de acuerdo con las demandas de los equipos y maquinaria, asegurando la continuidad de las operaciones y evitando interrupciones en las actividades del proyecto.

G) Manejo de residuos sólidos:

Los residuos generados durante la construcción serán almacenados temporalmente hasta su disposición final, siguiendo procedimientos que garanticen el orden, la seguridad y la protección del medio ambiente. Las actividades de manejo incluirán:

- ✓ Almacenamiento temporal: Los residuos serán clasificados y depositados en tanques o contenedores cerrados, evitando su dispersión en el área de trabajo y facilitando su manejo posterior.
- ✓ Disposición final: Los residuos de tipo doméstico serán gestionados a través de los servicios de recolección del ayuntamiento local.
- ✓ Materiales reciclables: Materiales como madera, plástico y metal serán separados para su posible reutilización o reciclaje, reduciendo la cantidad de desechos enviados al vertedero. Estos materiales serán entregados o vendidos a un gestor autorizado.
- ✓ Residuos peligrosos: El mantenimiento de los equipos será realizado por empresas externas autorizadas. Los envases vacíos de aditivos y latas de pintura, así como los materiales de contención contaminados (paños oleofílicos, arena, aserrín), serán manejados y dispuestos a través de un gestor ambiental autorizado.

Las facilidades temporales instaladas durante el proceso de construcción de la lotificación serán retiradas al finalizar el proyecto. Estas estructuras, al ser móviles, pueden trasladarse con facilidad a otros sitios y reutilizarse en proyectos futuros, optimizando recursos y reduciendo costos.

**Descripción de las infraestructuras de servicios del proyecto:**

A) Sistema de abastecimiento a agua potable:

El suministro de agua potable se efectuará mediante un sistema integral, diseñado para asegurar un abastecimiento continuo, seguro y confiable durante toda la ejecución del proyecto; se trata de un sistema combinado. A continuación, se detalla su configuración:

- ✓ Fuente de abastecimiento:
  El sistema estará conformado por una conexión mediante empalme a la línea de distribución existente en la zona y, de manera complementaria, por un pozo tubular que funcionará como fuente alternativa en situaciones de escasez o disminución temporal de presión.

  Partiendo de la Autopista Nagua-Samaná, específicamente en las coordenadas UTM WGS84: 437121.73 m E, 2126713.04 m N, asumimos un empalme de una tubería de Ø4” PVC SDR 26 a la línea existente, cuya presión asumida es de 35 M.C.A. pendiente de confirmación en campo. Las

especificaciones de este material de tuberías obedecen a que las máximas presiones obtenidas son más bajas que las que puede soportar el PVC SDR 26, por tanto, no se hace necesario utilizar un PVC de mayor resistencia.

Se perforará y equipará un pozo tubular el cual estará equipado con una bomba sumergible de alta eficiencia, un tablero eléctrico para control de la bomba y un sistema de protección contra sobrecargas. El pozo tendrá las siguientes características:

a) Profundidad máxima: 150 pies
b) Diámetro máximo: 10 pulgadas
c) Caudal máximo a explotar: 0.40 L/s
d) Ubicación: Coordenadas UTM 19Q, Datum WGS84 436956.34 m E, 2126828.52 m N.




Mapa Núm. 8: Localización del pozo tubular.

El sistema de abastecimiento será provisto de la instalación de una combinación de dos (2) tanques con un volumen total de almacenamiento de 46 $m^3$ colocados en la parte alta del proyecto, de forma que cada tanque

alimente su sector y tramos ramales, reduciendo las pérdidas de carga y manteniendo las presiones dentro del rango operativo. El dimensionamiento de la capacidad de almacenamiento se realizó siguiendo el Reglamento Técnico para el Diseño de Obras Hidrosanitarias del INAPA, considerando reservas para regulación de caudales, emergencias y uso contra incendios.

- ✓ Red de distribución: La distribución del agua se realizará a través de tuberías de PVC de presión, resistentes a la corrosión y diseñadas para soportar las demandas del sistema. El trazado incluirá válvulas de control estratégicamente localizadas que permiten sectorizar el servicio, de forma que ante una reparación o mantenimiento no se afecte a la totalidad de los usuarios y purga estratégicamente ubicadas para facilitar el mantenimiento y la operación del sistema. Cada lote o solar contará con una acometida independiente conectada a la red principal, asegurando el suministro individualizado.

  Se adoptó una velocidad mínima de circulación de 0,60 m/s para evitar sedimentaciones e incrustaciones, y una velocidad máxima de 2,50 m/s para prevenir fenómenos erosivos.

  La velocidad de la instalación deberá quedar por encima del mínimo establecido para evitar sedimentación, incrustaciones y estancamiento y por debajo del máximo, para que no se produzca estancamiento.

| Listado de Nudos: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nudo | Cota minima | A\|tura Piezometrica m.c.a. | LPS | Presión disponible m.c.a. | Comentario |
| SG | 101.715 | 103.6354719 | 3.0 | 103.64 | Conexión a Red de Inapa |
| N1 | 99.825 | 101.102389 | 2.0 | 99.86 | |
| N2 | 99.413 | 100.5000375 | 5.0 | 99.59 | |
| N3 | 136.230 | 137.3663871 | 2.0 | 99.59 | |
| N4 | 133.045 | 134.460995 | 4.0 | 99.38 | |
| N5 | 118.442 | 120.9422588 | 2.0 | 99.3 | |
| N6 | 130.170 | 131.2669931 | 2.0 | 99.19 | |
| N7 | 94.145 | 96.5879342 | 3.0 | 93.84 | |
| N8 | 88.440 | 90.04968333 | 3.0 | 93.84 | |

Tabla Núm. 14: Listado de nudos red de agua potable.

| Listado de Tramos | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Inicio** | **Final** | | | | | **Pérdida por Fricción** |

| | | Qsim LPS | Diámetro (Pulgadas) | Velocidad m/seg | Longitud de tramo (m) | Unitaria (m/m) | Total (m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SG | N1 | 3.0 | 3 | 0.659 | 15.4 | 0.059 | 0.91 |
| N1 | N2 | 2.0 | 2 | 0.988 | 57.1 | 0.191 | 10.9 |
| N2 | N3 | 2.0 | 2 | 0.988 | 177 | 0.191 | 33.77 |
| N3 | N4 | 2.0 | 2 | 0.988 | 56.1 | 0.191 | 10.71 |
| N4 | N5 | 2.0 | 2 | 0.988 | 44.2 | 0.191 | 8.44 |
| N4 | N6 | 2.0 | 2 | 0.988 | 89.4 | 0.191 | 17.08 |
| N2 | N7 | 3.0 | 3 | 0.659 | 83.4 | 0.059 | 4.91 |
| N7 | N8 | 3.0 | 3 | 0.659 | 83.4 | 0.059 | 4.91 |
| | | | | Total, de 2" | 423.8 | | |
| | | | | Total, de 3" | 182.2 | | |
| | | | | Total, de 4" | | | |
| | | | | Total, de 6" | | | |
| | | | | Total, General | 606 | | |
| Asumimos un porcentaje de simultaneidad de 100% | | | | | | | |

Tabla Núm. 15: Listado de tramos red de agua potable.

- ✓ Hidrantes contra incendios: Se ha previsto la instalación de hidrantes para uso en caso de incendio, conforme a la demanda de caudal establecida para este tipo de eventos (18,438 L/s), para garantizar la disponibilidad de agua en emergencias.

  El contratista proveerá la instalación de las acometidas domiciliarias de diámetro 1/2" de acuerdo con la siguiente imagen:

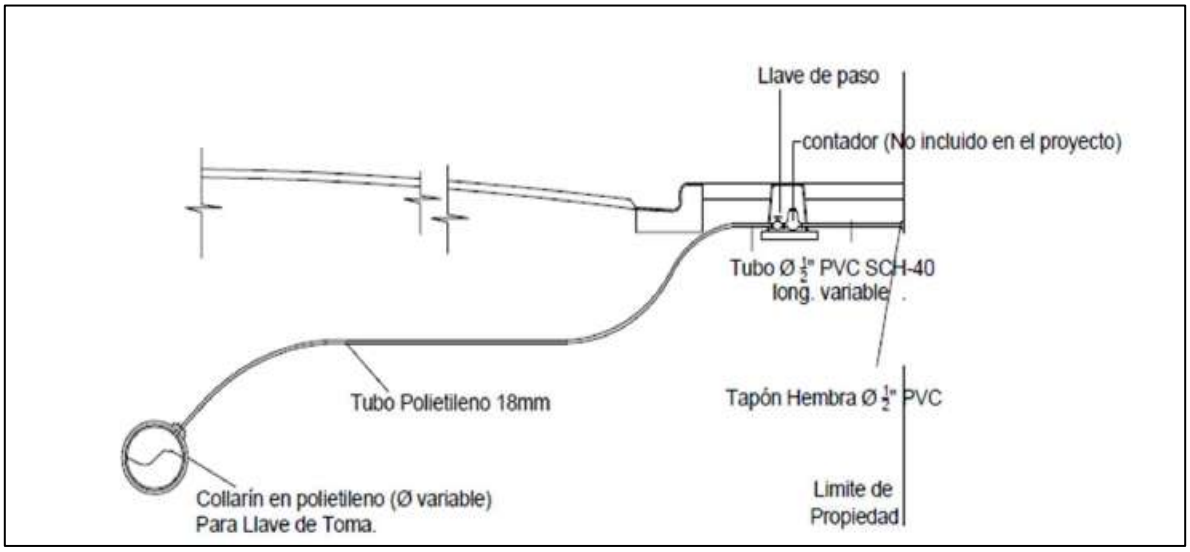



Imagen Núm. 5: Instalación de las acometidas domiciliarias de diámetro 1/2".

En caso de que sea necesario, para las instalaciones de las acometidas, romper las aceras u contenes existentes, se tomará 1.00 m de ancho, reponiendo al final su construcción, las formas y dimensiones de las aceras y contenes.

B) Sistema de drenaje pluvial:

El manejo de aguas pluviales es crucial para evitar inundaciones y erosión en el proyecto. Contará con los siguientes componentes:

- ✓ Cunetas y badenes de hormigón: Se construirán cunetas revestidas de concreto en las áreas con mayor flujo de agua, asegurando un drenaje eficiente y controlado. En intersecciones y zonas de cruce, se instalarán badenes reforzados para facilitar el paso de las aguas sin afectar las estructuras viales. HA - Coeficiente de Manning: 0.01300.

  Los caudales aportados serán drenados por medio de badenes e imbornales tipo I (filtrantes), debido a que la capacidad de infiltración de estos es mayor que la capacidad de conducción de las cunetas, contribuyendo a la reducción del volumen superficial.

- ✓ Disipadores de energía: Se implementarán disipadores de energía en los puntos donde el flujo de agua tenga alta velocidad, reduciendo la erosión y protegiendo el suelo circundante.

- ✓ Alcantarillas: Para el diseño de la red de alcantarillado utilizamos como referencia las indicaciones contenidas en las "Recomendaciones Provisionales Para el diseño de Drenaje de Carreteras" R-019 de la Dirección General de Reglamentos y Sistemas del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). La capacidad de las tuberías trabajando parcialmente llenas, han sido determinadas de acuerdo con la combinación de las ecuaciones de Darcy-Weisbach y Colebrook White que relaciona el caudal que pasa por tal tubería bajo condición de flujo uniforme como función de la rugosidad absoluta de la tubería, del radio hidráulico de la sección transversal, de la viscosidad cinemática del agua y de la pendiente longitudinal del tramo.

  El dimensionamiento de la red considera el método racional para calcular los caudales de aportación, con un coeficiente de escorrentía de 0.60 y una intensidad de lluvia de 140 mm/h para un periodo de retorno de 10 años. Las cunetas han sido diseñadas con secciones trapezoidales y pendientes controladas, asegurando flujo subcrítico en todos los tramos.

- ✓ Zonas de disposición: El agua será conducida hacia la vía principal y las áreas verdes circundantes, las cuales están acondicionadas para gestionar de manera sostenible el volumen de escorrentía generado.

C) Sistema de alcantarillado sanitario:

Dado que el proyecto no contará con una planta de tratamiento de aguas residuales centralizada, cada lote o solar implementará un sistema descentralizado compuesto por una cámara séptica y un pozo filtrante para cada unidad familiar. Este sistema permitirá un tratamiento eficiente y seguro de las aguas residuales generadas por cada vivienda.

La elección de este sistema se debe a que no disponemos de lugares adecuados para el tratamiento y descarga de todo el caudal aportado por todo el conjunto de viviendas; obviando de este modo una red colectora general.

El tipo de cámara séptica y los detalles específicos del sistema dependerán del tipo de vivienda que cada propietario construya en el futuro, debido a que cada unidad puede variar en términos de número de habitantes, tamaño de la vivienda y necesidades particulares. Sin embargo, todos los sistemas de tratamiento serán construidos cumpliendo con los requisitos de salud y seguridad establecidos por las normativas vigentes, esto incluye:

- ✓ Cámaras sépticas de tanque séptico modular con capacidad adecuada para la cantidad estimada de usuarios, fabricadas con materiales resistentes y duraderos, que eviten filtraciones y la proliferación de patógenos.

  Para el diseño del tanque séptico es necesario determinar los siguientes aspectos: a) tiempo de retención hidráulica del volumen de sedimentación, b) volumen de sedimentación, c) volumen de almacenamiento de lodos, d) volumen de natas, y e) espacio de seguridad.

  Formulas a utilizar:

  Tiempo de retención hidráulica del volumen de sedimentación: Pr=1.5-0.3*log (P x q). En ningún caso, el tiempo de retención hidráulica de diseño deberá ser menor a seis horas.

  Volumen de sedimentación: Vs=10-3 x (P x q) × Pr.

  Volumen de almacenamiento de lodos: Vd=G xP xNx10-3

Se diseñará el tanque de manera que su profundidad neta no sobrepase 1.60 m.

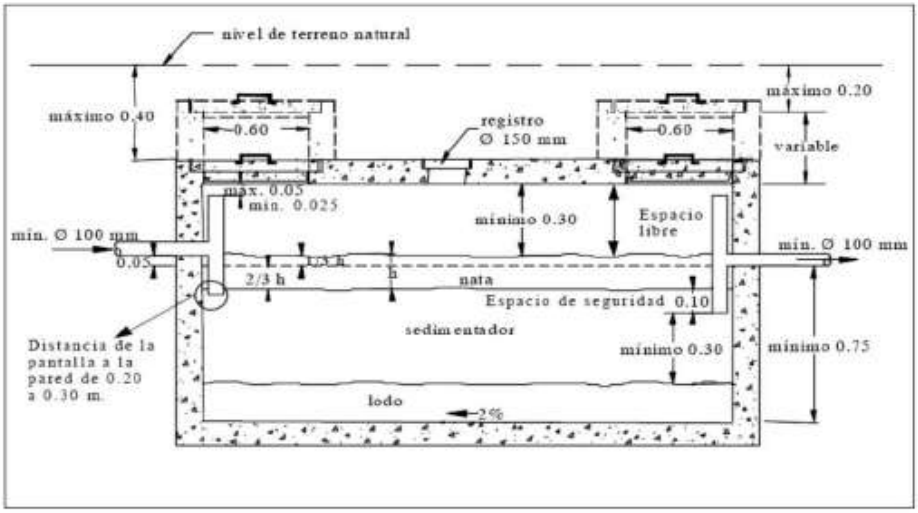



Imagen Núm. 6: Detalles del tanque séptico.

- ✓ Pozos filtrantes dimensionados para asegurar la adecuada depuración y filtración de los líquidos tratados, garantizando su infiltración segura en el terreno y evitando cualquier riesgo de contaminación del suelo o de las fuentes de agua subterránea.

- ✓ Los sistemas se proyectarán para evitar obstrucciones, minimizar la generación de olores y reducir riesgos sanitarios, incorporando accesos diseñados para su mantenimiento periódico de manera segura y eficiente.

Este enfoque asegura un manejo adecuado y eficiente de las aguas residuales, cumpliendo con las normativas ambientales y de salud pública. A continuación, se presenta el diseño típico del sistema mencionado.

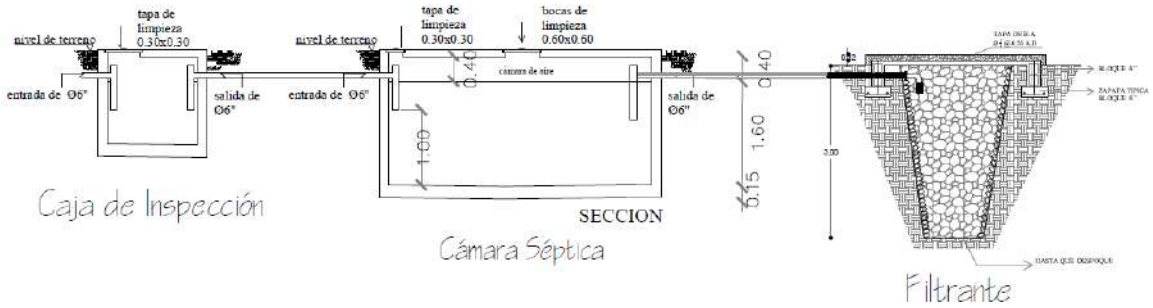



Imagen Núm. 7: Sistema de tratamiento de aguas residuales.

D) Sistema de suministro de energía eléctrica:

Se prevé la instalación de una caja general de distribución (gabinete o cuarto técnico) desde la cual se derivarán alimentadores secundarios hacia acometidas individuales por solar. Cada lote dispondrá de su propio contador independiente, instalado conforme a los requisitos técnicos y de seguridad de EDENORTE

El proyecto contará con una red eléctrica eficiente y segura que abastecerá a cada lote:

- ✓ Red de distribución: El cableado será aéreo, soportado por postes de concreto que garantizarán la seguridad del tendido eléctrico conforme a las normativas locales. Cada solar dispondrá de una acometida eléctrica independiente con su correspondiente medidor, lo que permitirá el control individual del consumo.

- ✓ Transformadores: Se instalarán transformadores con la capacidad adecuada para asegurar un suministro constante y estable de energía a todas las viviendas del proyecto.

- ✓ Luminarias y alumbrado público: Las luminarias con fotoceldas se ubicarán a lo largo de las vías internas y en la vía principal, asegurando encendido automático al anochecer y apagado durante el día, optimizando el consumo energético.

  Este sistema eléctrico garantizará un suministro seguro, eficiente y acorde con las necesidades de todos los residentes del proyecto.

E) Vialidad interna:

La red vial interna garantiza la accesibilidad a todos los solares y su conexión con el acceso principal del proyecto.

- ✓ Vía principal:
  Longitud: 973.24 m.
  Área: 7,958.18 m².

- ✓ Calles secundarias (combinadas):
  Longitud total: 913.42 m.
  Área: 7,469.65 m²

- ✓ Área vial total:

7,958.18 + 7,469.65 = 15,427.84 m².

- ✓ Estructura del pavimento proyectado:
  Subrasante existente (material natural de buena capacidad portante; compactación al 95% P.V.M. Modificado o según especificación).

  Sub-base granular compactada: espesor 0.50 m sobre área vial total.
  - Volumen estimado: Área vial total 15,427.84 m² × 0.50 m = 7,713.92 m³.

  Capa de rodadura asfáltica en caliente: espesor 0.07 m (7 cm).
  - Volumen estimado: 15,427.84 m² × 0.07 m = 1,079.95 m³.

F) Sistema de manejo de residuos sólidos:

El proyecto contará con un plan integral para la gestión de residuos sólidos, abarcando tanto los residuos peligrosos como los no peligrosos.

- ✓ Residuos sólidos no peligrosos: Los residuos generados serán clasificados y depositados en contenedores diferenciados según su tipo: orgánicos y reciclables (cartón, madera, plásticos, vidrio, entre otros). Se implementará un programa interno de recolección periódica para trasladar los residuos orgánicos al vertedero autorizado más cercano, mientras que los reciclables serán gestionados a través de un operador ambiental autorizado.

- ✓ Residuos sólidos peligrosos: Se consideran aquellos generados durante el proceso constructivo de las viviendas por cada adquiriente de los lotes, tales como latas de pintura vacías, envases vacíos de productos químicos (aditivos), entre otros. Una vez que las viviendas estén habilitadas, también se generarán baterías usadas por el uso de inversores y aceites usados de cocina. Estos residuos serán almacenados en un área cerrada e impermeabilizada hasta su disposición final a través de un operador ambiental autorizado.

Los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales para la construcción del proyecto será la vía principal autopista Nagua - Samaná para el acceso a los terrenos del proyecto e internamente se utilizarán las calles internas del terreno según se vayan habilitando los lotes / solares de cada área a desarrollar.




Imagen Núm. 8: Vista de calle principal de acceso al terreno y calles (vías) internas.

Maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción:

| Maquinarias y equipos a utilizar |
|---|
| Retroexcavadora |
| Bulldozer |
| Excavadora |
| Minicargadores |
| Miniexcavadoras |
| Camiones articulados |
| Motoniveladoras |
| Planta eléctrica de emergencia |

Tabla Núm. 16: Maquinarias y equipos fase de construcción.

### 1.9.2. Cronograma general de construcción:

A continuación, se presenta la siguiente tabla contentiva del cronograma en sus diferentes etapas:

| Descripción de actividades | 6 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mes 1 | | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | | Mes 4 | | | | | Mes 5 | | | | | Mes 6 | | | | |
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
| **Trabajos preliminares** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de campamento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniería | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implementación EPP y señalización | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Movimiento de tierras** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza del terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corte, relleno y nivelación inicial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acarreos y ajustes de nivelación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obras pluviales** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cunetas y badenes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alcantarillas y conexiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción acueducto** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excavación para tuberías | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación de tuberías principales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción acueducto** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación tanque almacenamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montaje de equipos de bombeo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Entrada Principal** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de muros frontales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Garita y terminaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Construcción Area Social** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción de bancos de hormigón | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paisajismo y decoración | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Interconexión eléctrica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instalación de líneas y conexiones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pruebas y ajustes eléctricos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ajustes y entrega** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finalización de detalles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza final y puesta en marcha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla Núm. 17: Cronograma general de construcción.

### 1.9.3. Personal y horario de labores:

Durante la ejecución del proyecto se contará con un promedio de 15 a 25 empleados, según las fases específicas y las necesidades de cada etapa del trabajo. La cantidad de personal será variable a lo largo del desarrollo del proyecto, ajustándose conforme a los requerimientos de cada actividad y al avance de las obras.

El horario laboral será de lunes a sábado, desde las 7:00 a.m. hasta las 6:00 p.m., con un intervalo destinado para el almuerzo. Este horario está establecido para optimizar la productividad y garantizar el avance continuo de las actividades sin comprometer la calidad del trabajo ni la seguridad del personal.

En la etapa de operación se contará con dos (2) vigilantes en horario rotativo, de lunes a domingo, desde las 6:00 a.m. hasta las 7:00 p.m., con un intervalo para el almuerzo. Además, se dispondrá de siete (7) personas encargadas del mantenimiento semanal de las áreas verdes y zonas comunes en horario de 7:00 a.m. hasta las 5:00 p.m.

## 1.10. Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación

| Servicios | Fase de construcción generación / consumo | Fase de operación generación / consumo | Gestor / Sistema |
|---|---|---|---|
| **Agua potable** | 14.23 $m^3$/mes | 61.49 $m^3$/mes | **Construcción:** Será suplida mediante camiones cisterna por una empresa autorizada y almacenada en un tanque con una capacidad de 1,500 galones. Consumo humano será a través de botellones de agua por suplidores de la zona. **Operación:** A través de un empalme al sistema de distribución de la zona y un pozo tubular, almacenada en dos tanques de 23 $m^3$ cada uno (6075.96 galones c/u). |
| **Aguas residuales** | N/A | 49.20 $m^3$/mes | **Construcción:** Se instalarán dos (2) baños portátiles, contratados a un gestor ambiental autorizado; las actividades de construcción no generarán aguas residuales. **Operación:** Aguas residuales domésticas de las viviendas unifamiliares, cada solar implementará un sistema descentralizado de cámara séptica y pozo filtrante para cada unidad familiar. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Residuos sólidos no peligrosos** | 15.10 kg/día | 67.96 kg/día | **Construcción:** Serán clasificados y depositados en tanques o contenedores cerrados, los residuos domésticos serán dispuestos a través de los servicios del ayuntamiento de la zona y los materiales reciclables (madera, plásticos, metal) serán vendidos a un gestor autorizado. **Operación:** serán clasificados y depositados en contenedores diferenciados según su tipo (orgánicos, reciclables (Cartón, plásticos, vidrios, entre otros). Se implementará un programa de recolección periódica interna para trasladar los orgánicos al vertedero autorizado más cercano, y los reciclados serán dispuestos a través de un gestor ambiental autorizado. |
| **Residuos sólidos peligrosos** | kg/día 0.32<br><br>Equivalente a Mínimo: 57 kg ÷ 180 días (6 meses), para 38 lotes x 1.5 kg en un área de 76,660.29.<br><br>La generación típica de residuos peligrosos en este tipo de proyectos suele oscilar entre: 1.5 kg mínimo a 4.0 kg máximo de residuos peligrosos por lote urbanizado (según intensidad de uso de combustibles, pinturas, envases químicos y mantenimiento de maquinaria). | kg/día (La cantidad de residuos generados en la construcción de una vivienda unifamiliar de uno y dos niveles no es fija; depende del método constructivo, materiales utilizados, duración de la obra y prácticas de gestión). | **Construcción:** Se generan envases vacíos de aditivos y latas de pintura; y los elementos para la contención contaminados (paños oleofílicos, arena, aserrín). El mantenimiento de los equipos se realizará con empresas externas autorizadas. **Operación:** Serán los generados en el proceso constructivo de las viviendas por cada uno de los adquirientes de los lotes (latas de pinturas vacías, envases vacíos de productos químicos (aditivos), entre otros). En ambos casos serán almacenados en un área cerrada e impermeabilizada hasta su disposición final a través de un gestor ambiental autorizado. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energía eléctrica** | 1,942.21 KW/mes | 5,826.65 KW/mes | **Construcción:** Generador eléctrico de 20 KW, para cubrir las necesidades puntuales como en el furgón que fungirá como oficina y el uso ocasional de herramientas eléctricas. **Operación:** Consumo de las viviendas unifamiliares y las luminarias con fotoceldas a lo largo de las vías internas y en la vía principal, está será suplida por EDENORTE. |
| **Consumo de combustible** | 7,440.76 gal. / mes | N/A | **Construcción:** Será suministrado por suplidores de la zona, a través de un camión cisterna de 2,500 galones, para abastecer los equipos pesados y livianos en el lugar de trabajo; se almacenará en un tanque móvil con una capacidad de 2,500 galones. |

Tabla Núm. 18: Estimación del consumo de los servicios básicos en la etapa de construcción y operación.

# II. Descripción del medio físico, natural y socioeconómico

En este capítulo se detallarán las características del suelo, incluyendo la asociación de suelos y su capacidad productiva, así como los usos actuales del territorio. También se describirán los aspectos geológicos e hidrogeológicos del área de estudio, la proximidad de cuerpos de agua con respecto al proyecto y la localización de áreas frágiles. Asimismo, se presentará la tipología de la flora existente y un inventario de la vegetación presente en el terreno. De igual forma, se describirá la fauna local y se incluirá un inventario correspondiente. Finalmente, se abordarán las condiciones climáticas de la zona y los principales aspectos socioeconómicos relacionados con el área del proyecto.

Para la obtención de estas informaciones se utilizaron fuentes de información, actividades en campo, software, y el uso de herramientas y equipos:

- ✓ Levantamiento in situ en el área del proyecto y sus alrededores.
- ✓ IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010
- ✓ Informe General del X Censo Nacional de Población y Vivienda 2022
- ✓ Fuentes internacionales y nacionales de conservación de especies.
- ✓ Guías, estudios académicos.
- ✓ Estudios realizados por el Servicio Geológico Nacional (SGN)
- ✓ Revisión de mapas temáticos informativos de la República Dominicana.
- ✓ Utilización de la herramienta Sistema De Información Geográfica (SIG) de la República Dominicana que basa su aplicación en una plataforma web y muestra los datos ambientales del Sistema de Información Geográfica disponibles en el Ministerio Ambiente de forma dinámica, facilitando realizar evaluaciones ambientales rápidas de actividades, obras o proyectos a efecto de determinar sus potenciales impactos ambientales. Se trata de capas (Shape file), que están disponibles para el público en general, este contiene toda la información ambiental actualizada del país y es utilizada por Medio Ambiente para la evaluación de los proyectos.
- ✓ Google Earth Pro version 7.3.6.
- ✓ Agisoft Metashape
- ✓ Dron DJI Matrice 4E

## 2.1. Medio físico

### 2.1.1. Clima

Por su posición geográfica, la República Dominicana presenta un clima húmedo tropical influido por factores como la densidad forestal y el relieve.

Las temperaturas en la República Dominicana son altas durante todo el año, al menos en las llanuras, sin embargo, durante la temporada de verano, de mayo a octubre, el calor es sofocante, mientras que es más agradable en invierno.

El país tiene tres temporadas de lluvia: actividad frontal (noviembre a abril), actividad convectiva (mayo a julio) y actividad tropical (agosto a octubre).

En Sánchez, los veranos son largos, cálidos y nublados; los inviernos son calurosos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 21 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 33 °C. (WeatherSpark.com, s.f.).

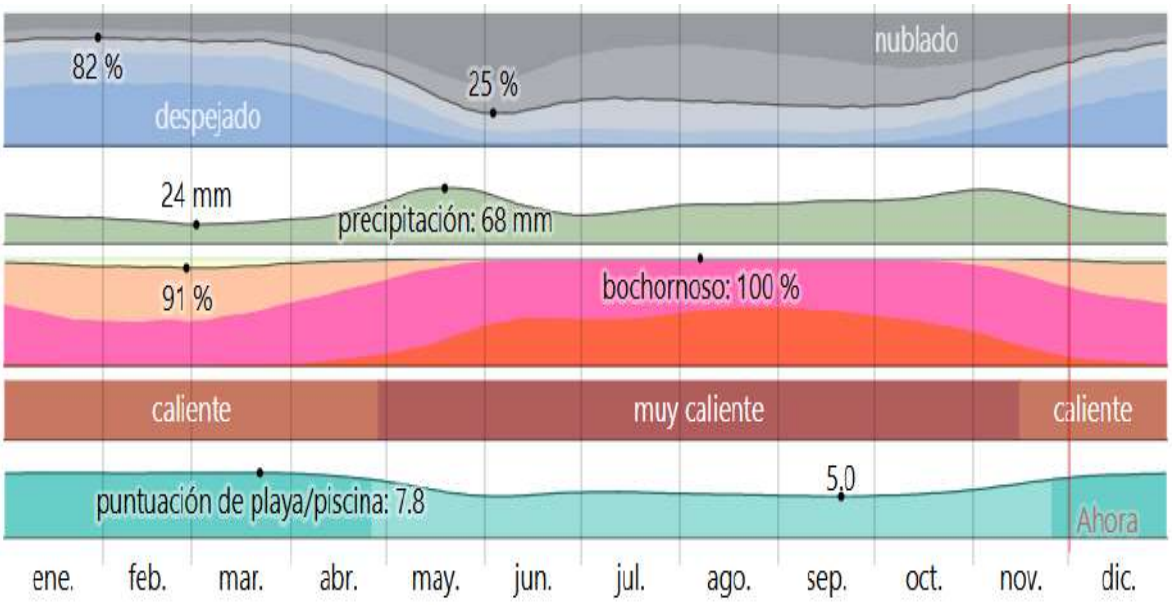
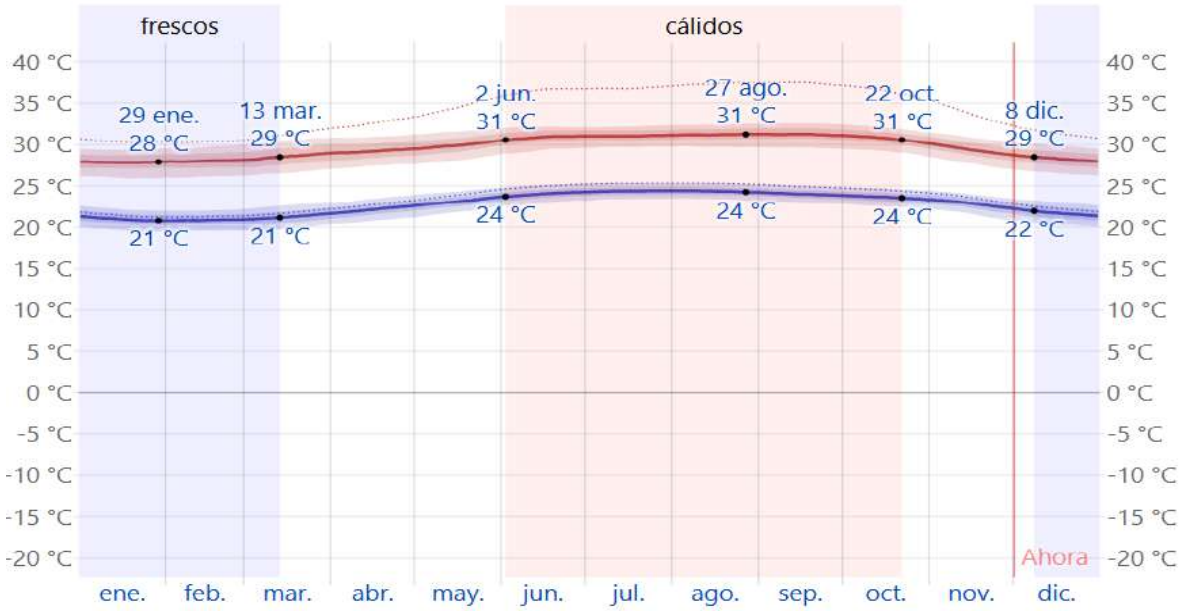



Imagen Núm. 9: El tiempo por mes en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.2. Temperatura promedio

La temporada calurosa dura 4.6 meses, del 2 de junio al 22 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Sánchez es agosto, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.2 meses, del 8 de diciembre al 13 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en Sánchez es enero, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima de 28 °C. (WeatherSpark.com, s.f.)

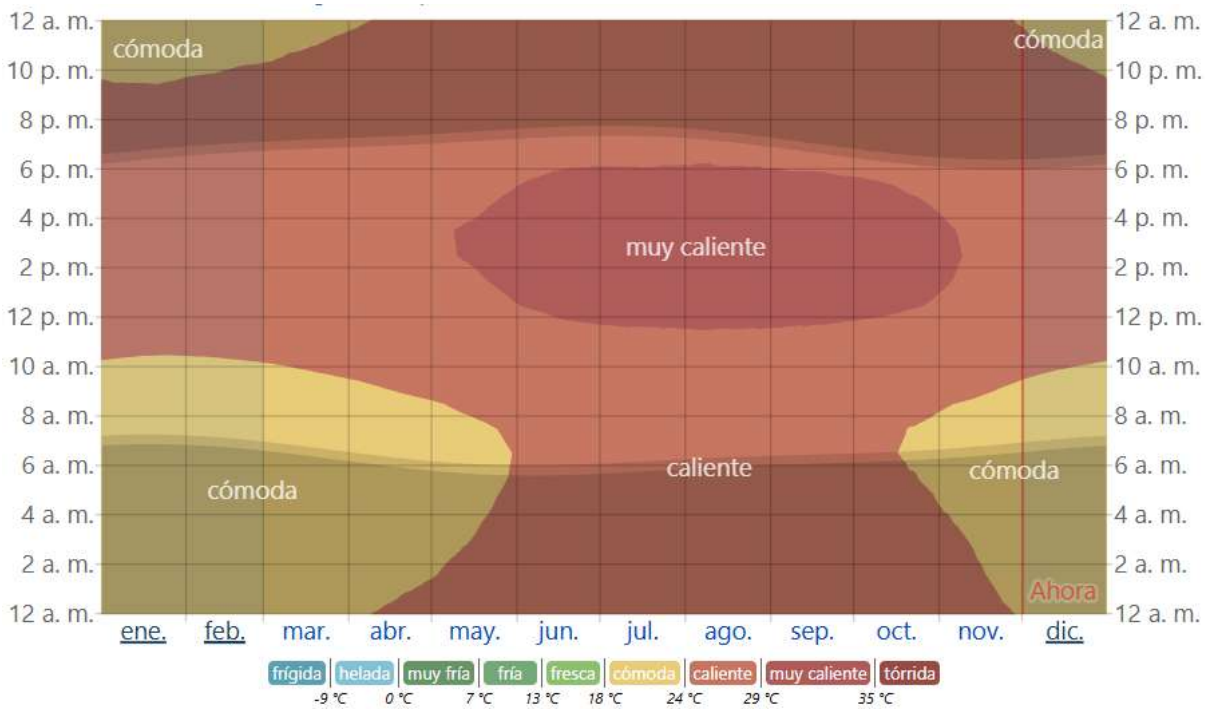



*La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.*

| Promedio | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máxima | 28 °C | 28 °C | 29 °C | 29 °C | 30 °C | 31 °C | 31 °C | 31 °C | 31 °C | 31 °C | 29 °C | 28 °C |
| Temp. | 24 °C | 24 °C | 25 °C | 25 °C | 26 °C | 27 °C | 27 °C | 27 °C | 27 °C | 27 °C | 26 °C | 25 °C |
| Mínima | 21 °C | 21 °C | 21 °C | 22 °C | 23 °C | 24 °C | 24 °C | 24 °C | 24 °C | 24 °C | 23 °C | 22 °C |

Imagen Núm. 10: Temperatura máxima y mínima promedio en Sánchez (WeatherSpark.com).

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora. (WeatherSpark.com, s.f.)




*La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.*

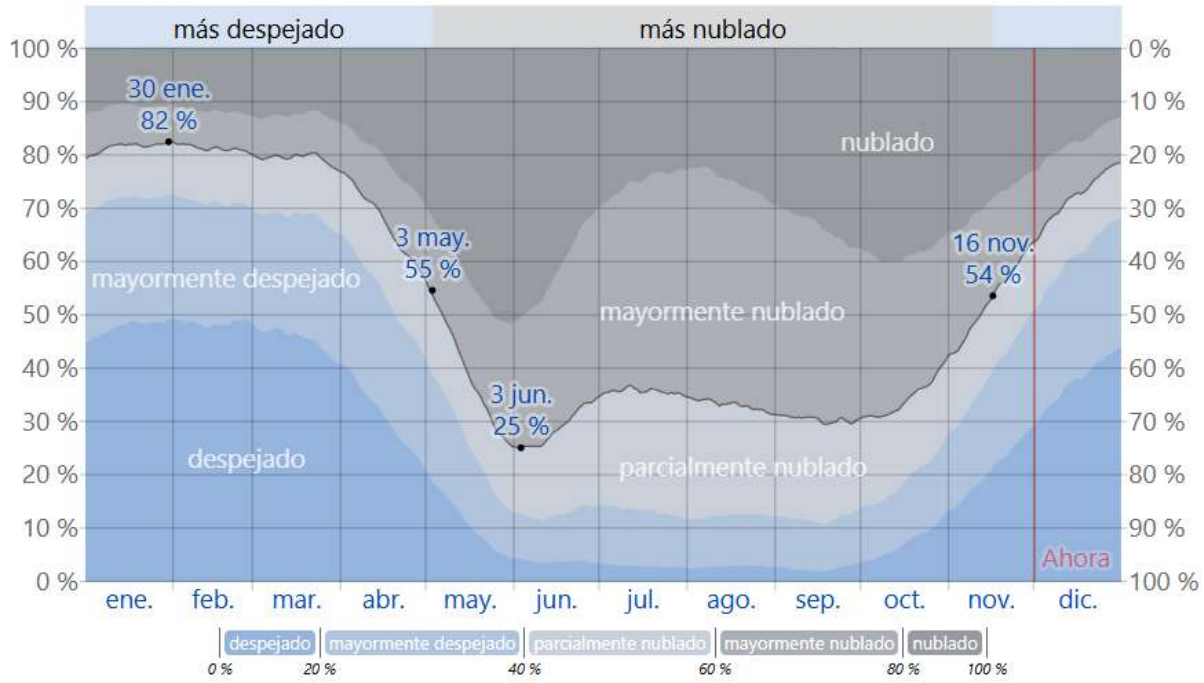
Imagen Núm. 11: Temperatura promedio por hora en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.3. Nubes

En Sánchez, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Sánchez comienza aproximadamente el 16 de noviembre; dura 5.6 meses y se termina aproximadamente el 3 de mayo.

El mes más despejado del año en Sánchez es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 82 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 3 de mayo; dura 6.4 meses y se termina aproximadamente el 16 de noviembre. El mes más nublado del año en Sánchez es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 71 % del tiempo. (WeatherSpark.com, s.f.)




*El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.*

| Fracción | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Más nublado | 18 % | 19 % | 21 % | 33 % | 62 % | 71 % | 64 % | 67 % | 70 % | 65 % | 46 % | 27 % |
| Más despejado | 82 % | 81 % | 79 % | 67 % | 38 % | 29 % | 36 % | 33 % | 30 % | 35 % | 54 % | 73 % |

Imagen Núm. 12: Categorías de nubosidad en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.4. Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Sánchez varía durante el año. La temporada más mojada dura 7.0 meses, de 30 de abril a 28 de noviembre, con una probabilidad de más del 20 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Sánchez es noviembre, con un promedio de 7.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5.0 meses, del 28 de noviembre al 30 de abril. El mes con menos días mojados en Sánchez es marzo, con un promedio de 3.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Sánchez es noviembre, con un promedio de 7.5 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 29 % el 3 de noviembre. (WeatherSpark.com, s.f.)

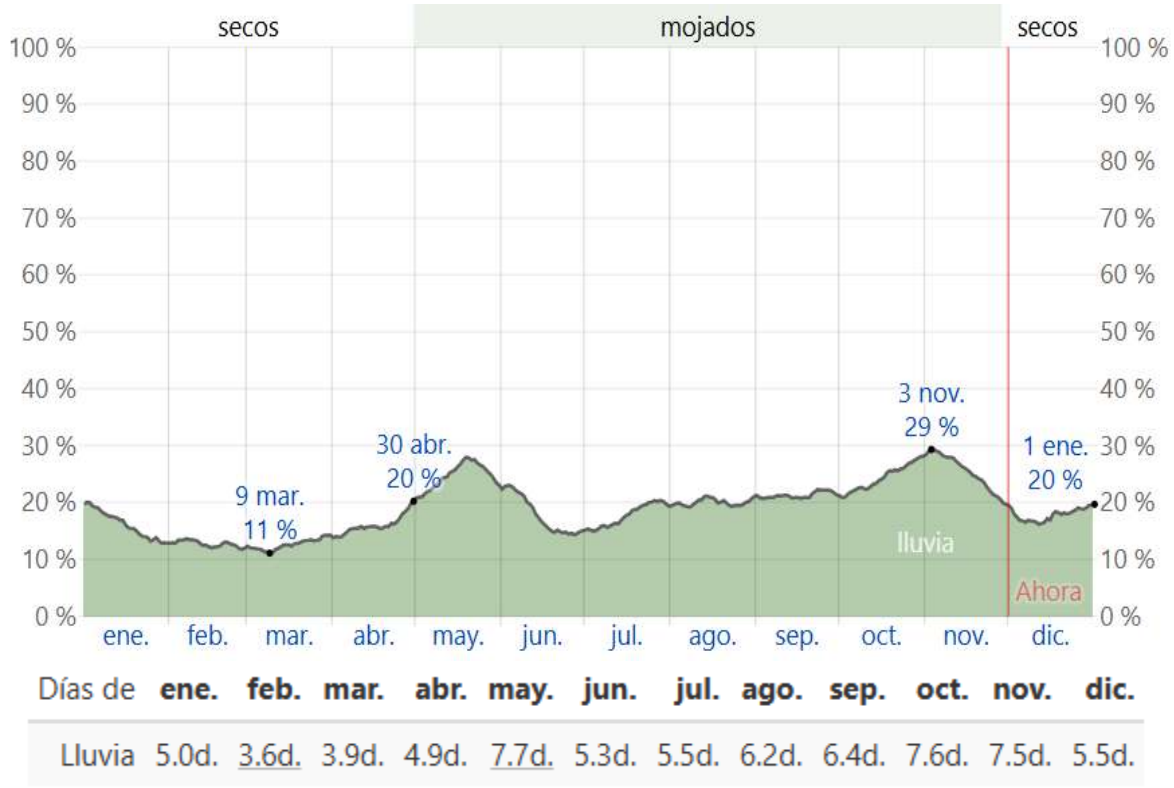


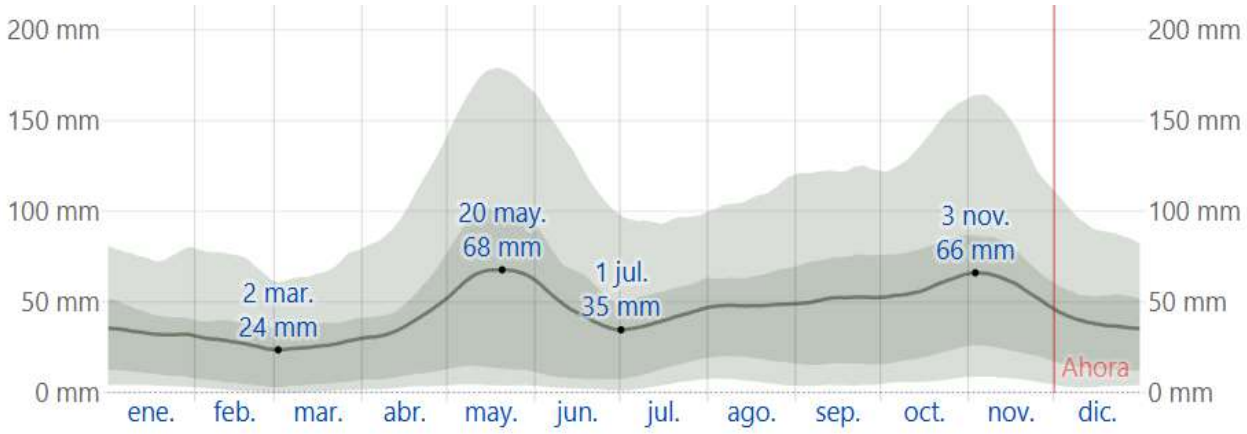

Imagen Núm. 13: Probabilidad diaria de precipitación en Sánchez, el porcentaje de días en los que se observaron diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas. (WeatherSpark.com)

### 2.1.5. Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Sánchez tiene una variación *ligera* de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Sánchez. El mes con más lluvia en Sánchez es mayo, con un promedio de 67 milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Sánchez es marzo, con un promedio de 26 milímetros de lluvia. (WeatherSpark.com, s.f.)

.




*La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.*

| | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lluvia | 32.4mm | 28.1mm | 25.5mm | 35.8mm | 67.4mm | 44.4mm | 39.7mm | 47.9mm | 52.3mm | 56.6mm | 61.6mm | 37.7mm |

Imagen Núm. 14: Promedio mensual de lluvia en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.6. Sol

La duración del día en Sánchez varía durante el año. En 2025, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 58 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 17 minutos de luz natural.

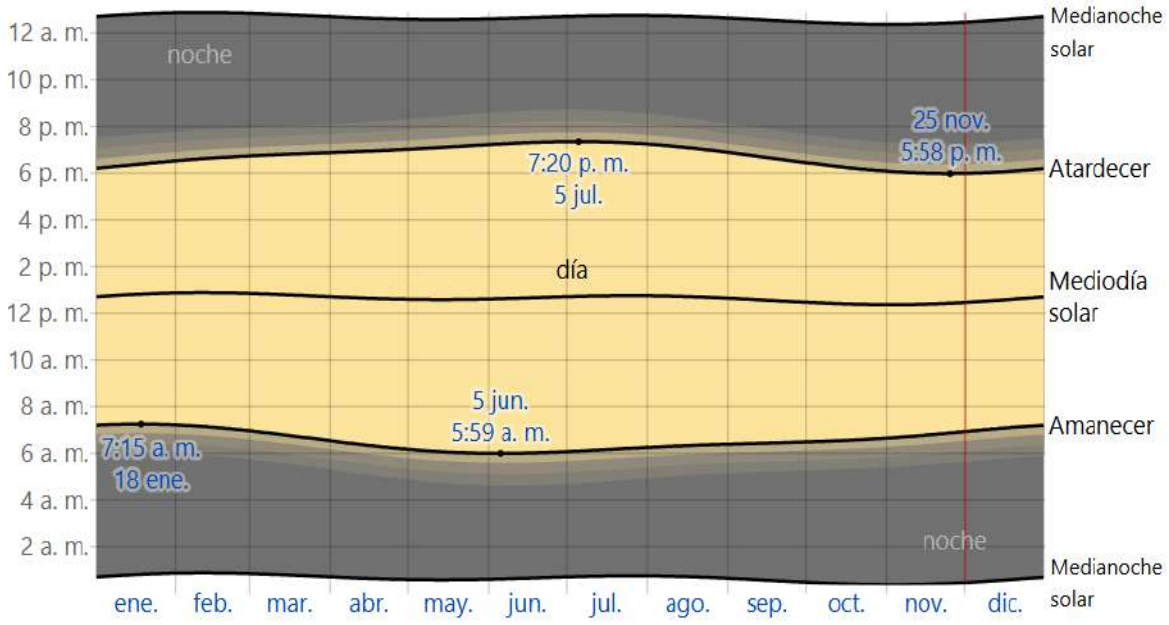



*La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.*

| Horas de | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Luz natural | 11.1h | 11.5h | 12.1h | 12.6h | 13.1h | 13.3h | 13.1h | 12.7h | 12.2h | 11.7h | 11.2h | 11.0h |

Imagen Núm. 15: Horas de luz natural y crepúsculo en Sánchez (WeatherSpark.com)

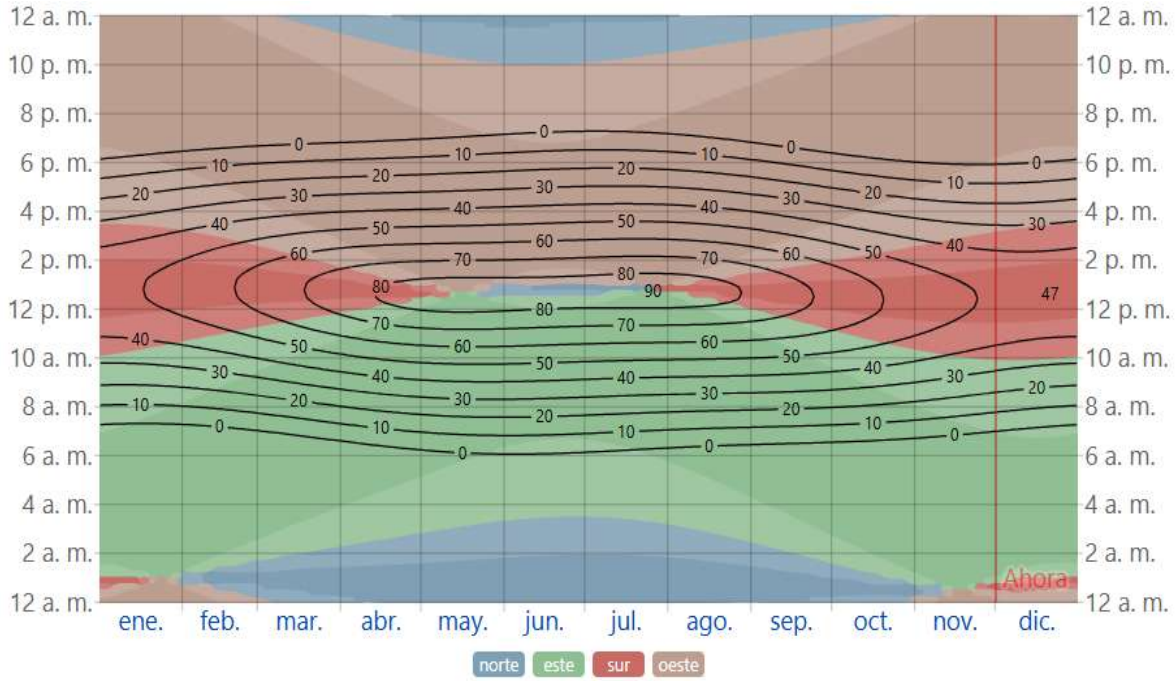
La salida del sol más temprana es a las 5:59 a. m. el 5 de junio, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 15 minutos más tarde a las 7:15 a. m. el 18 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 5:58 p. m. el 25 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 22 minutos más tarde a las 7:20 p. m. el 5 de julio. No se observó el horario de verano (HDV) en Sánchez durante el 2025.




*El día solar durante el año 2025. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.*

Imagen Núm. 16: Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo en Sánchez (WeatherSpark.com)

La imagen de abajo es una representación compacta de la elevación del sol (el ángulo del sol sobre el horizonte) y el acimut (la orientación en la brújula) para cada hora del día del periodo que se reporta. El eje horizontal es el día del año y el eje vertical es la hora del día. En un día dado y a cierta hora de ese día, el color de fondo indica el acimut del sol en ese momento. Las isolíneas negras son el contorno de elevación solar constante. (WeatherSpark.com, s.f.)




*Elevación solar y acimut durante el año 2025. Las líneas negras son líneas de elevación solar constante (el ángulo del sol sobre el horizonte, en grados). El color de fondo sólido indica el acimut (la orientación en la brújula) del sol. Las áreas de colores claros en los límites de los puntos cardenales de la brújula indican las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).*

Imagen Núm. 17: Elevación solar y acimut en Sánchez (WeatherSpark.com)

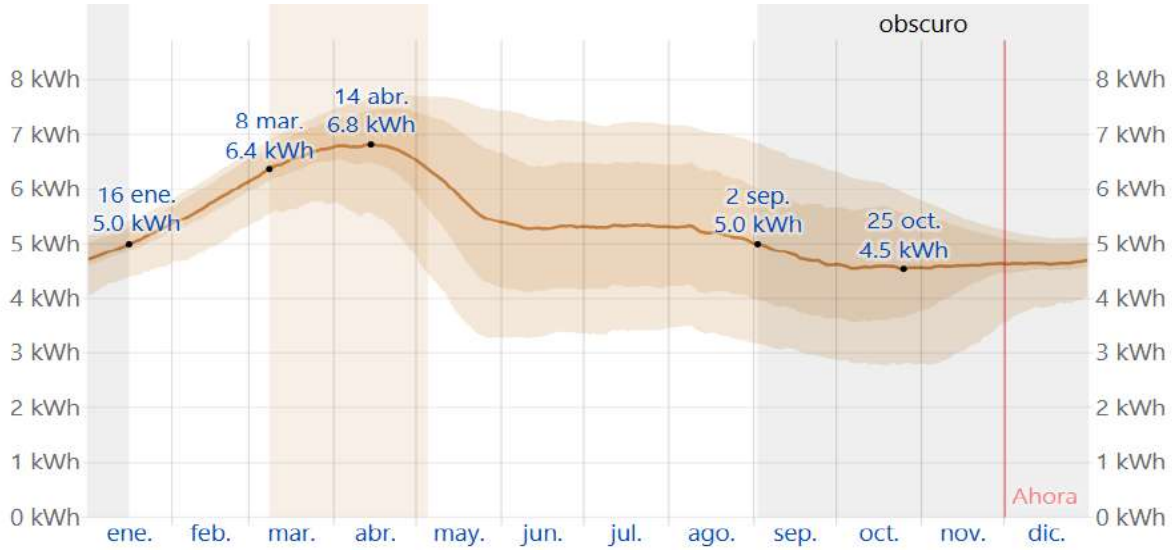
### 2.1.7. Energía Solar

Esta sección trata sobre la energía solar de onda corta incidente diaria total que llega a la superficie de la tierra en una área amplia, tomando en cuenta las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta.

La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales *leves* durante el año.

El período más resplandeciente del año dura 1.9 meses, del 8 de marzo al 5 de mayo, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado superior a 6.4 kWh. El mes más resplandeciente del año en Sánchez es abril, con un promedio de 6.7 kWh.

El periodo más obscuro del año dura 4.5 meses, del 2 de septiembre al 16 de enero, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado de menos de 5.0 kWh. El mes más oscuro del año en Sánchez es octubre, con un promedio de 4.6 kWh. (WeatherSpark.com, s.f.)



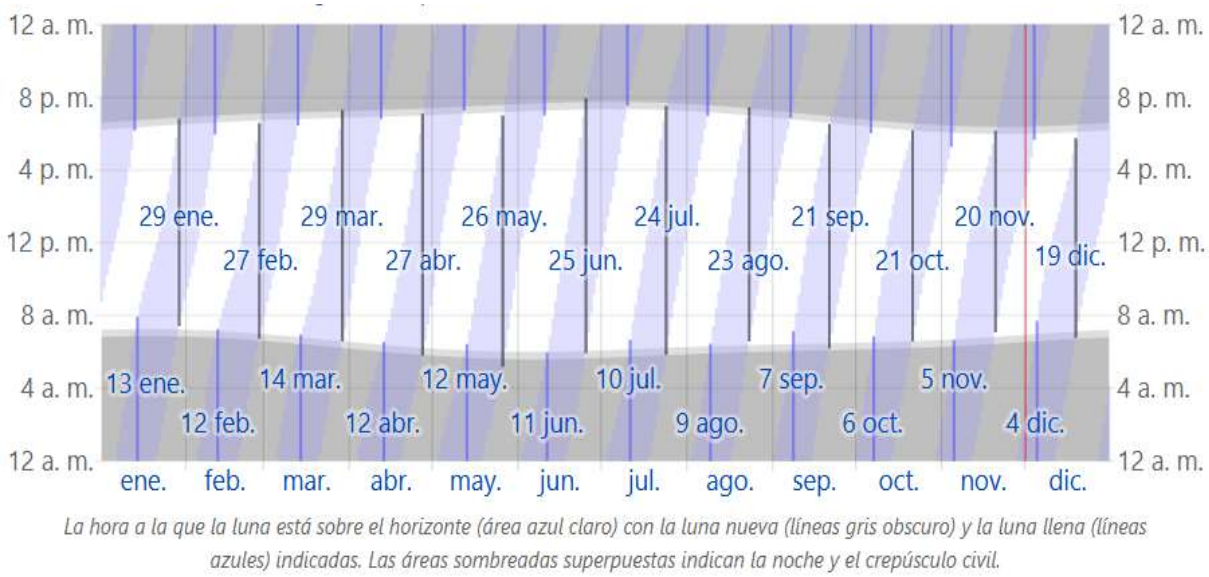

*La energía solar de onda corta promedio diaria que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25º a 75º y 10º a 90º.*

| | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Energía solar kWh | 5.0 | 5.8 | 6.5 | 6.7 | 5.9 | 5.3 | 5.3 | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 4.6 | 4.6 |

Imagen Núm. 18: Energía solar de onda corta incidente diaria promedio en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.8. Luna

La siguiente figura es una representación compacta de los principales datos de la luna en el 2025. El eje horizontal es el día, el eje vertical es la hora del día y las áreas sombreadas indican cuándo está la luna sobre el horizonte. Las barras grises verticales (luna nueva) y las barras azules (luna llena) indican las fases de la luna. (WeatherSpark.com, s.f.)



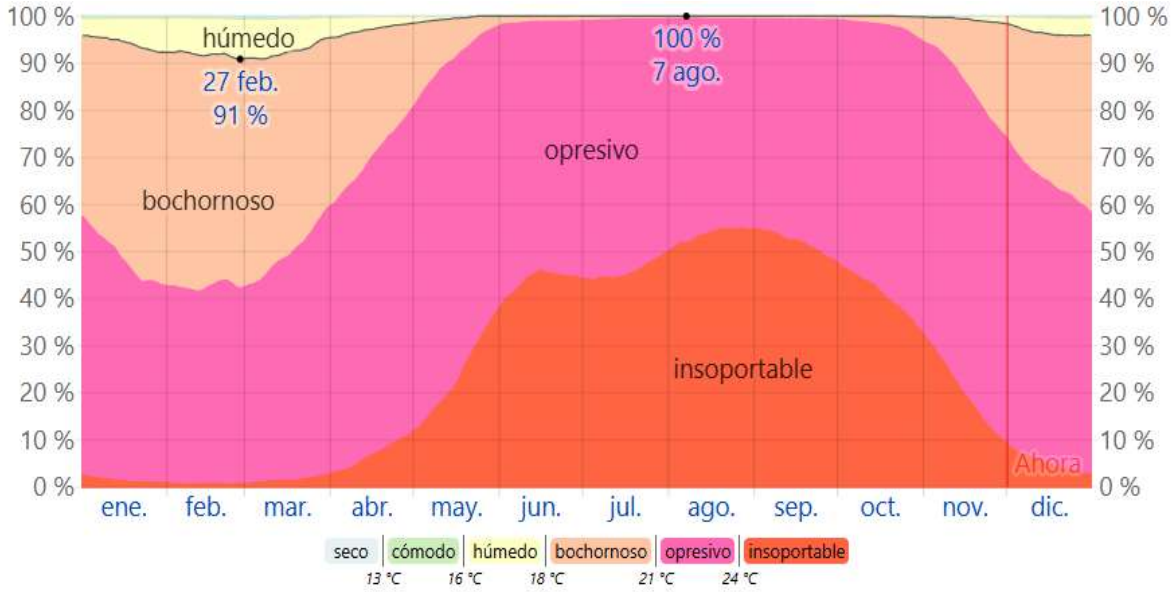

*La hora a la que la luna está sobre el horizonte (área azul claro) con la luna nueva (líneas gris obscuro) y la luna llena (líneas azules) indicadas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.*

Imagen Núm. 19: Salida, puesta y fases de la luna en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.9. Humedad

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Sánchez, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %. (WeatherSpark.com, s.f.).




*El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.*

| | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Días bochornosos | 29.2d. | 25.7d. | 28.7d. | 29.2d. | 30.8d. | 30.0d. | 31.0d. | 31.0d. | 30.0d. | 31.0d. | 29.8d. | 29.9d. |

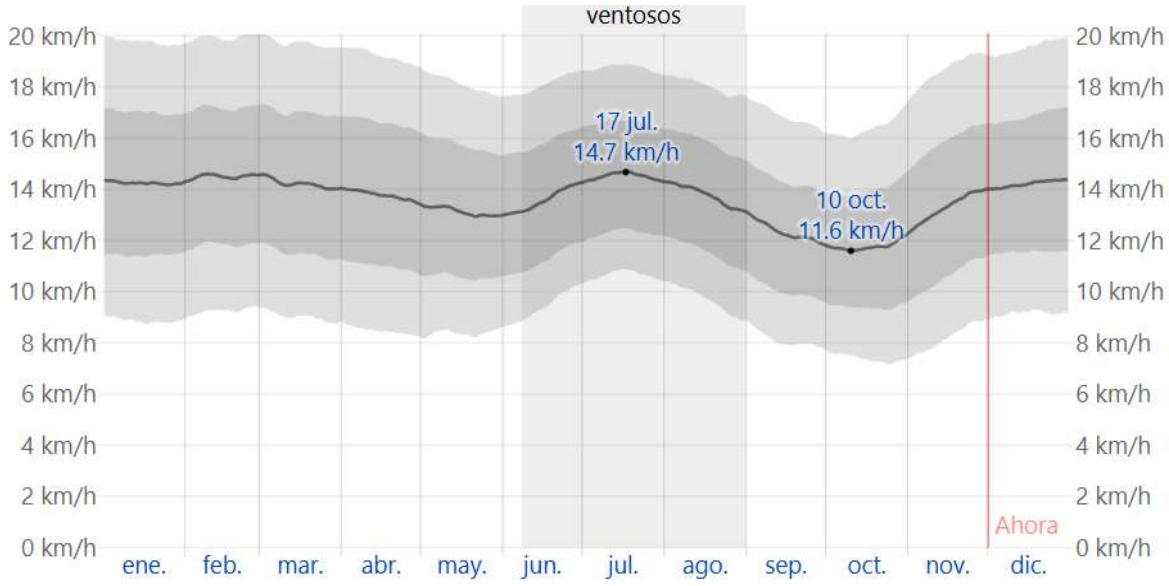
Imagen Núm. 20: Niveles de comodidad de la humedad en Sánchez (WeatherSpark.com)

### 2.1.10. Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La velocidad promedio del viento por hora en Sánchez tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 2.7 meses, del 8 de junio al 31 de agosto, con velocidades promedio del viento de más de 13.1 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Sánchez es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 14.5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 9.3 meses, del 31 de agosto al 8 de junio. El mes más calmado del año en Sánchez es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 11.8 kilómetros por hora. (WeatherSpark.com, s.f.).

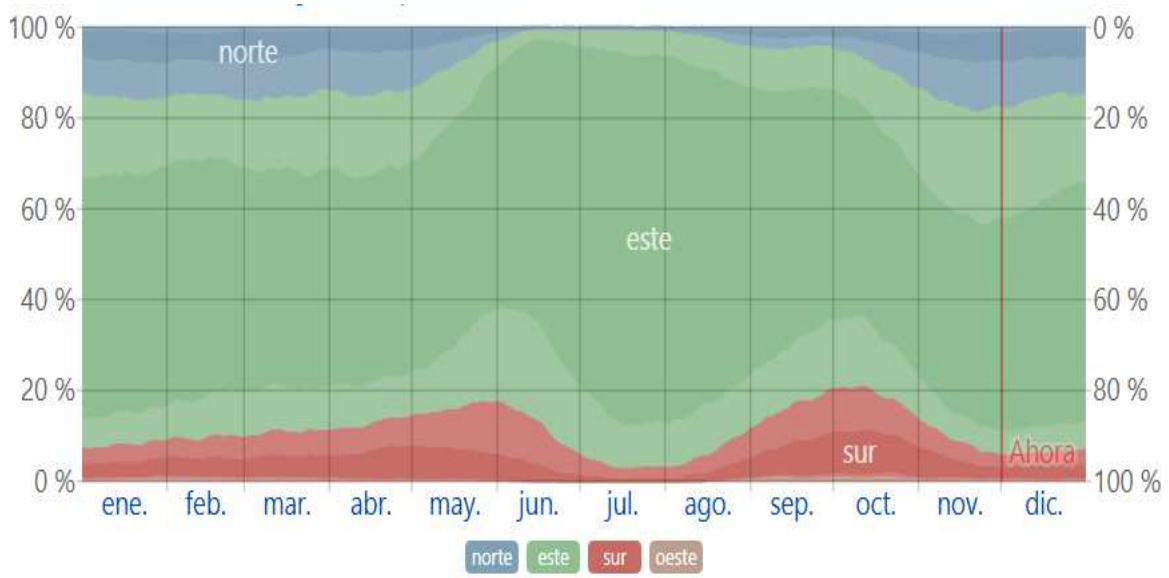



*El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.*

| | ene. | feb. | mar. | abr. | may. | jun. | jul. | ago. | sep. | oct. | nov. | dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vel. del viento (kph) | 14.3 | 14.5 | 14.2 | 13.8 | 13.1 | 13.6 | 14.5 | 13.7 | 12.3 | 11.8 | 13.4 | 14.2 |

Imagen Núm. 21: Velocidad promedio del viento en Sánchez (WeatherSpark.com)

La dirección del viento promedio por hora predominante en Sánchez es del *este* durante el año. (WeatherSpark.com, s.f.)




*El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).*

Imagen Núm. 22: Dirección del viento en Sánchez (WeatherSpark.com)

## 2.2. Geología

El área donde se plantea desarrollar el proyecto, se encuentra ubicada en la hoja cartográficas Núm. 6273-I Sánchez (Escala 1:50,000). La hoja cubre principalmente el sector oriental de la península de Samaná y parte de la planicie del denominado Gran Estero, la zona de desembocadura del río Yuna, donde convergen la Llanura Costera del Atlántico y el valle del Cibao. Desde el punto de vista administrativo, la mayor parte de la hoja pertenece a la provincia de Samaná; una porción de la planicie del Gran Estero corresponde a la provincia Duarte y una franja oriental a la provincia María Trinidad Sánchez**.**

A continuación, se presenta la descripción de las principales características geológicas, geomorfológicas y de suelo de esta zona, tomando como base los estudios realizados por el Servicio Geológico Nacional (SGN) de la República Dominicana, así como, los datos obtenidos durante la visita técnica realizada al área del proyecto.

Para la realización del trabajo de campo, se procedió a realizar un recorrido por el área del proyecto con el fin de recabar información in situ relacionada a las unidades litológicas que afloran en el área de interés, así como, las características del relieve, aspectos relacionados a los tipos de suelos presentes y a las características geohidrológicas de la zona. En el caso de los aspectos geológicos se procedió a tomar muestras de las unidades litológicas que afloran en el área de interés para su posterior descripción macroscópica.

En el caso de los aspectos geomorfológicos los mismos fueron evaluados a partir del análisis de las imágenes de satélite que cubren el área de interés y las curvas de nivel a escala 1:10.000. Posteriormente se procedió a realizar un recorrido de campo a fin de identificar las principales unidades de relieve presentes en el área de estudio.

La península incluida tiene una fisiografía dominada por montañas (la sierra de Samaná), con cotas significativas: en esta hoja las lomas pueden alcanzar entre 400 y 500 m, destacando una cota máxima alrededor de 546 m en la “Loma la Laguna Grande”.

Debido a que predominan litologías calcáreas, la morfología es muy kárstica, similar a la zona de los Haitises, lo que implica que los ríos son escasos; predominan arroyos costeros; un río con mayor desarrollo longitudinal en esta hoja es el Río Majagual.

En la planicie del Gran Estero, la topografía es muy llana, y se reportan inundaciones periódicas durante lluvias fuertes por desbordamiento del río Yuna.

Esa área es usada principalmente para agricultura y muestra baja densidad de población.

### 2.2.1. Geología Regional

La República Dominicana ocupa aproximadamente los dos tercios orientales de la isla de La Española, cuya superficie total es de alrededor de 80,000 km², lo que la convierte en la segunda isla más extensa de las Antillas Mayores.

Desde el punto de vista fisiográfico, la isla presenta cuatro alineaciones montañosas principales, que, de norte a sur, y según la toponimia dominicana, son: la Cordillera Septentrional, la Cordillera Central, la Sierra de Neiba y la Sierra de Bahoruco. Estas elevaciones están separadas por tres grandes valles longitudinales: el Valle del Cibao, el Valle de San Juan y el Valle de Enriquillo, los cuales actúan como importantes corredores de drenaje y áreas de acumulación sedimentaria, influyendo en la distribución de suelos, la hidrología y el uso del territorio.

La configuración de estas cordilleras y valles determina el patrón de escorrentía, la diversidad ecológica y los microclimas presentes en el país, convirtiendo a la República Dominicana en un territorio con una gran variedad de paisajes y potencialidades para la agricultura, la minería y la conservación ambiental.

La Hoja Cartográfica 6273-I Sánchez, incluye dependiendo del área, distintas formaciones geológicas. Según su memoria técnica, las principales son:

- ✓ Un basamento metamórfico: el Complejo Metamórfico de Samaná, dentro del cual, en la hoja aparecen específicamente las unidades Esquistos de Santa Bárbara y Mármoles de Majagual-Los Cacaos.
- ✓ Sobre este basamento metamórfico, una cobertera sedimentaria, dominada en gran parte de la península de Samaná contenida en la hoja por la Formación Los Haitises (calizas bioclásticas, arrecifales, margocalizas), de edad Mioceno Superior–Pleistoceno (N13–Q1).
- ✓ En sectores costeros / más recientes, también hay depósitos cuaternarios superficiales, suelos aluviales, marismas, sedimentos del Grupo Holoceno del Gran Estero, vinculados al valle del río Yuna y la planicie litoral.

Esta hoja no pertenece a una sola formación, sino que representa un mosaico geológico: un basamento metamórfico (Complejo de Samaná) + sedimentos carbonatados y siliciclásticos (Formación Los Haitises, y algunas otras menores) + depósitos cuaternarios superficiales.

| Formación / Unidad | Edad | Litología principal | Comentarios |
|---|---|---|---|
| **Complejo Metamórfico de Samaná** | Mesozoico (Jurásico-Cretácico) | Esquistos, mármoles, anfibolitas | Basamento metamórfico; rocas antiguas que forman la estructura subyacente de la región. Incluye Esquistos de Santa Bárbara y Mármoles de Majagual-Los Cacaos. |
| **Formación Los Haitises** | Mioceno Superior – Pleistoceno | Calizas bioclásticas, arrecifales, margocalizas | Cubierta sedimentaria sobre el basamento; muy kárstica, con cuevas y dolinas; predominante en la península de Samaná. |
| **Depósitos Cuaternarios Holocénicos (Gran Estero, Planicie Costera)** | Holoceno | Sedimentos aluviales, limos, arenas, arcillas, turba | Llanuras y marismas del valle del río Yuna; suelos fértiles, susceptibles a inundaciones. |
| **Formaciones de terrazas coralinas y playas** | Pleistoceno – Holoceno | Calizas coralinas, arenas y gravas | Se encuentran en sectores costeros; representan antiguos niveles del mar y procesos sedimentarios recientes. |

Tabla Núm. 19: Resumen de las formaciones geológicas de la Hoja 6273-I Sánchez.

### 2.2.2. Geología Local

El municipio de Sánchez pertenece a los depósitos cuaternarios holocénicos, típicos de planicies costeras y deltas fluviales, según la cartografía de la hoja 6273-I. Es decir, no está sobre el basamento metamórfico ni sobre la Formación Los Haitises, sino sobre sedimentos recientes planos y aluviales formados por la acumulación de materiales transportados por ríos y procesos marinos.

Está exclusivamente sobre los depósitos cuaternarios holocénicos, que son recientes (Holoceno). Al norte y oeste puede aparecer la Formación Los Haitises en las zonas más elevadas (alrededores, no dentro del municipio), pero Sánchez mismo es llano y sedimentario.

En la visita de campo se pudieron observar hacia al noreste y noroeste de los terrenos del proyecto suelos carsicos, y hacia el sur, este, sureste y oeste suelos con corteza calcárea (Caliche superficial blando).

## 2.3. Geomorfología

El municipio de Sánchez forma parte de una planicie costera deltaica asociada a ríos y arroyos que desembocan en el litoral, incluyendo pequeños tributarios de la península.

El área combina zonas llanas de sedimentos recientes y áreas cercanas con pequeñas lomas kársticas hacia el interior de la península.

Unidades geomorfológicas:

- Dominante en Sánchez:
  - ✓ Formada por sedimentos holocénicos (limos, arenas y arcillas) depositados por ríos y corrientes costeras.
  - ✓ Relieve muy plano (<10 m sobre el nivel del mar).
  - ✓ Suelos fértiles y aptos para agricultura y asentamientos urbanos.
  - ✓ Área susceptible a inundaciones durante lluvias intensas o marejadas.
- Marismas y humedales costeros:
  - ✓ Zonas bajas y saturadas de agua, típicas del litoral.
  - ✓ Sedimentos finos y orgánicos, con vegetación adaptada a suelos inundables.
- Depósitos de terrazas coralinas y playas:
  - ✓ Localizados en la franja costera inmediata al municipio.
  - ✓ Representan antiguos niveles del mar y procesos de sedimentación litoral.
- Lomas y áreas kársticas cercanas:
  - ✓ Hacia el interior de la península, fuera del municipio urbano, se observan elevaciones de caliza y basamento metamórfico.
  - ✓ Morfología irregular, con relieve moderado, pequeñas dolinas y pendientes suaves.

Sobre los procesos geomorfológicos activos tenemos:

- Sedimentación fluvial: aporta limos, arenas y arcillas que mantienen la planicie deltaica.
- Inundación periódica: por desbordamiento de ríos y arroyos, especialmente durante tormentas tropicales.

- Procesos costeros: acumulación y erosión en playas y marismas; influencia de mareas y oleaje.
- Procesos kársticos menores: en áreas elevadas de caliza cercanas, con disolución de carbonato y formación de pequeñas dolinas.

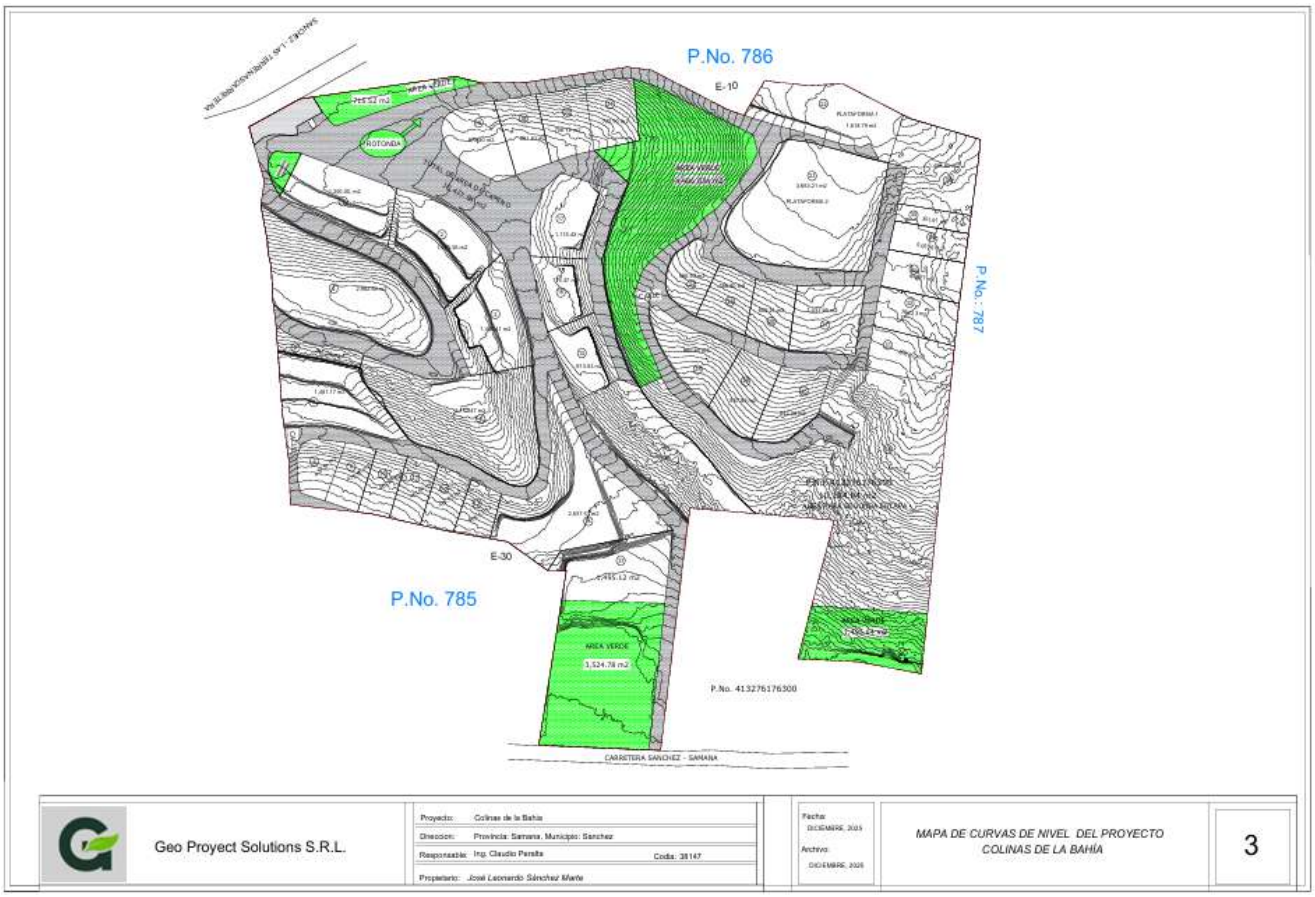
Sánchez, Samaná, está dominado por planicies aluviales y deltaicas con sedimentos recientes, marismas y depósitos litorales. El relieve es muy bajo y plano, con pendientes menores a 2–3 % en varias extensiones. El municipio está rodeado de áreas elevadas de calizas y basamento metamórfico, que forman el límite oeste y sur de la planicie. La geomorfología condiciona la fertilidad del suelo, riesgo de inundaciones y planificación urbana.
En el área de estudio, se observan relieves propios de áreas planas y lomas de altura moderada con pendientes de 1 – 38.5%. La zona en su totalidad se encuentra con intervención antrópica, con presencia de vegetación arbustiva – graminosa, cocoteros, entre otras.



Imagen Núm. 23: Relieves de zonas planas y lomas de altura moderada en el área de interés



Imagen Núm. 24: Loma con pendiente moderada en el área del proyecto.




Mapa Núm. 9: Curvas de nivel del proyecto.

| Rango de Pendiente | Área m² | Leyenda |
|---|---|---|
| 0-20 | 34,346.58 | |
| 21-40 | 16,223.91 | |
| 41-50 | 0.00 | |
| 51-60 | 0.00 | |
| >60 | 0.00 | |
| total | 50,570.49 | |

Tabla Núm. 20: Rango de pendientes por metros cuadrados del proyecto.

## 2.4. Suelos

### 2.4.1. Características generales de los suelos

Predominan los suelos aluviales recientes (Holoceno), depositados por ríos y arroyos que desembocan en la costa. En zonas bajas y cercanas a la costa, se encuentran suelos hidromórficos o con exceso de humedad, asociados a marismas y humedales. Suelos más superficiales pueden contener caliche en algunas franjas menos drenadas o con evaporación intensa, aunque no es dominante.

Su textura corresponde a suelos arenosos a limosos, con algo de arcilla en sectores deltaicos o cerca de marismas. Buen drenaje en zonas ligeramente elevadas; drenaje lento en áreas bajas y saturadas

Alta fertilidad natural debido a los sedimentos aluviales ricos en nutrientes arrastrados por los ríos. La fertilidad es variable en zonas de marismas, donde la saturación y salinidad pueden limitar ciertos cultivos

Suelos profundos en la planicie aluvial, con perfil bien desarrollado en depósitos recientes. Más superficiales y rocosos en los límites con áreas de caliza o basamento metamórfico.

Los suelos son neutros a ligeramente alcalinos (pH ~6.5–8), debido a la presencia de carbonato de calcio en algunas zonas. Salinidad ocasional en sectores cercanos a la costa y marismas.

Riesgo de inundaciones en áreas bajas o cercanas a marismas. Erosión limitada en la planicie; más relevante en laderas cercanas al interior de la península.

### 2.4.2. Clasificación agrológica de los suelos

A continuación, se presenta una matriz de la clasificación agrológica de los suelos del municipio de Sánchez:

| Unidad | Localización | Textura | Fertilidad | Aptitud agrícola | Limitaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| Aluvial bien drenado | Planicie elevada | Franco-arenosa / limosa | Alta | Hortalizas, arroz, plátano, yuca | Inundaciones raras |
| Aluvial mal drenado | Marismas y zonas bajas | Limos, arcillas | Media-alta | Arroz, pastos | Saturación, salinidad |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Suelos con caliche | Planicie alta, zonas evaporadas | Cementado, duro | Baja-media | Requiere laboreo previo | Compactación, difícil penetración raíces |
| Terrazas coralinas / playas | Franja costera | Arena coralina | Baja | Coco, pastos costeros | Poco retenedor de agua y nutrientes |

Tabla Núm. 21: Matriz de la clasificación agrológica de los suelos del municipio de Sánchez.

La planicie aluvial es la más importante para la agricultura en Sánchez, con fertilidad natural alta. Las marismas y áreas hidromórficas requieren manejo de drenaje. Los suelos con caliche o arenas costeras necesitan tratamiento previo para uso agrícola efectivo.

En el año 1967 en la República Dominicana se realizó un estudio de suelo, en el marco del proyecto Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana, auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA). El objetivo principal del estudio fue levantar y tener a disposición de las autoridades del país una base científico-técnica de informaciones útiles para la clasificación de los suelos, que sirviera de herramienta para la planificación del desarrollo y extensión agrícola.

La capacidad productiva del área del proyecto corresponde a suelos clase VII, son terrenos de montañas, con topografía accidentada. No cultivables, aptos para fines de explotación forestal. (OEA, 1967). Se han incluido en esta Clase, principalmente zonas de Terreno Escabroso de Montaña, que, por razón de topografía accidentada y en muchos casos de pedregosidad, no resultan aptas para fines agrícolas.

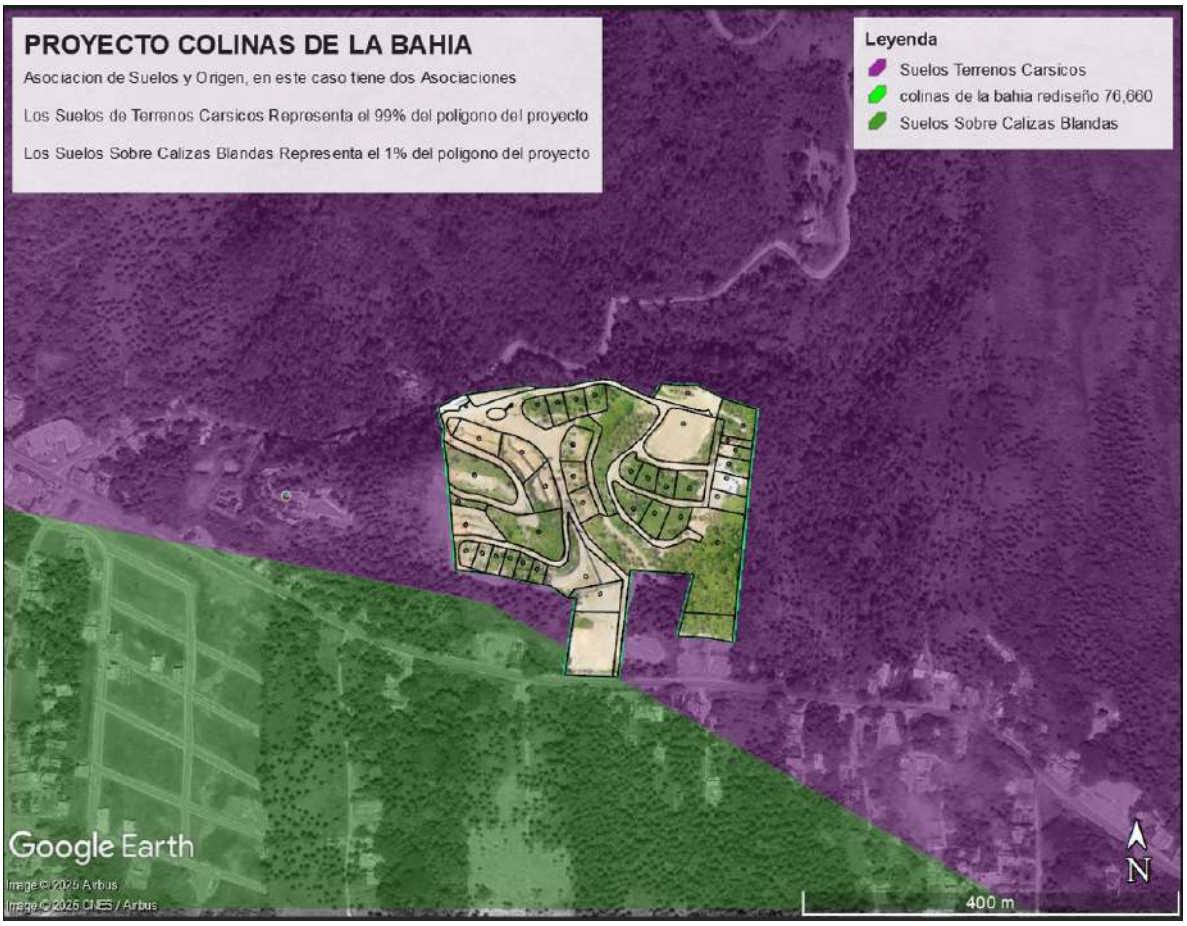
Aunque los suelos clase VII son limitantes, algunos sectores pueden aprovecharse para desarrollo residencial si se aplican medidas de manejo, como es el caso de los suelos de zonas aluviales bien drenadas y con caliche, debido a su profundidad, firmeza, con drenaje adecuado, proporcionan cimentación firme, respectivamente. Según la Hoja 6273-I Sánchez el área donde se desarrollará el proyecto es de permeabilidad media por porosidad intergranular y fracturación, conglomerados y brechas (Mioceno – Pleistoceno).

Durante el recorrido de campo realizado al área del proyecto, se pudo observar la presencia hacia al noreste y noroeste de los terrenos suelos carsicos, y hacia el sur, este y oeste suelos con corteza calcárea (Caliche superficial blando). La zona se caracteriza por ser un área semi - intervenida.




Mapa Núm. 10: Capacidad Productiva de los Suelos.

Según el mapa de asociaciones de suelos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Naturales M. d., Mapas Temáticos de la República Dominicana, 2014), el área donde se encuentra ubicado el proyecto, posee suelos correspondientes a la asociación denominada Los Haitises - Terrenos Carsicos.




Mapa Núm. 11: Asociación de Suelos y Origen.

### 2.4.3. Uso actual de los suelos

Según la información obtenida del mapa de uso y cobertura de la tierra, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente (Naturales M. d., Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra), y verificada durante el recorrido de campo realizado, el área del proyecto se caracteriza por ser un área semi - intervenida, con presencia de vegetación autóctona (Bosque húmedo Subtropical), residenciales, hoteles, hospital, establecimiento de servicios diversos, entre otras infraestructuras; en las zonas circundantes a este. Presenta uso residencial rural y turístico, los cuales se corresponden con el uso futuro que tendrá el área del proyecto de lotificación.

Se considera que la implementación del proyecto de lotificación no generará conflictos por uso del espacio, dado que el mismo está en consonancia con el uso residencial rural y turístico, que son los más comunes y de interés en la zona.

## 2.5. Hidrología

### 2.5.1. Recursos Hídricos Superficiales

El municipio Sánchez pertenece a la cuenca hidrográfica del río Yuna (parte baja), lo que lo conecta hidrológicamente con esa extensa cuenca que drena buena parte de la zona del Cibao hasta la Bahía de Samaná.

La provincia Samaná y por ende el municipio Sánchez se caracteriza por tener numerosos ríos y arroyos, pero de corto recorrido. La parte occidental de la bahía y de la península es atravesada por la desembocadura del Río Yuna, uno de los ríos más caudalosos y de mayor importancia en República Dominicana. Esa desembocadura genera un delta y zonas de humedales / marismas hacia la costa, condiciones importantes para ecosistemas, manglares, estuarios y biodiversidad, lo que también incide en la dinámica costera frente al municipio Sánchez.

El municipio se sitúa en la parte sur-occidental de la península; su relieve es descrito como “sumamente irregular y cenagoso. Debido a esa configuración, los cuerpos de agua más abundantes son ríos de corto recorrido, arroyos y drenajes modestos más que ríos largos, lo cual limita la disponibilidad de agua superficial de gran caudal dentro del municipio.

Su cercanía a la desembocadura del río Yuna le concede un rol relevante en el sistema costero-estuárico de la Bahía de Samaná, lo que lo conecta a dinámicas ecológicas y marinas más amplias

Aunque muchos ríos en la península tienen trayectos cortos, en el municipio Sánchez destacan varios, especialmente por su cercanía a la costa o por su contribución al drenaje local:

| Curso de agua / Río / Arroyo | Características / Notas |
|---|---|
| Río Yuna | Desemboca en la Bahía de Samaná, en la parte occidental de la península, cerca de Sánchez. Su delta influye en los sedimentos y dinámica de aguas superficiales costeras. |
| Río Barracote (afluente del Yuna) | Este río se separa del Yuna y desemboca también en la Bahía de Samaná, contribuyendo al flujo superficial hacia la costa oeste de la bahía. |

| | |
|---|---|
| Cursos menores — arroyos y cañadas locales | Al ser la topografía de la península accidentada y con laderas, hay múltiples arroyos/cursos de agua superficiales de corto a medio recorrido que descargan hacia el Atlántico o hacia la bahía, según la vertiente. |
| Llanuras de inundación y marismas costeras (delta Yuna / zonas aledañas) | Dada la desembocadura del Yuna y su delta, existen zonas de marismas, estuarios y humedales de importancia ecológica en la zona costera cercana a Sánchez. |

Tabla Núm. 22: Cursos de agua y drenajes superficiales en Sánchez.

Las pequeñas corrientes superficiales y arroyos que bajan desde la sierra hacia la costa contribuyen al drenaje natural, regulación de aguas pluviales y mantenimiento de zonas húmedas locales. Sin embargo, su tamaño limitado significa que no son grandes fuentes de agua para uso intensivo. Excepto algunos ríos más importantes, la península de Samaná (donde está Sánchez) presenta un predominio de terrenos cársicos (calizas, mármoles), lo que limita redes de drenaje muy desarrolladas; por esto predominan pequeños arroyos circunscritos a franjas perpendiculares a la costa. ((SGN) S. G., Hoja Cartográfica 6273-I Sánchez)

Las marismas y humedales asociados al delta y zonas costeras representan ecosistemas frágiles, relevantes para la conservación ambiental, la biodiversidad (flora/fauna), y también sirven como amortiguadores naturales ante lluvias intensas o crecidas.

La desembocadura del Río Yuna (y del Barracote) hacia la Bahía de Samaná influye en la salinidad, sedimentos y ecosistemas costeros. Eso repercute en actividades tradicionales como la pesca, mariscos, y la biodiversidad marina (manglares, estuarios, vida acuática). Es importante destacar que la trayectoria y desembocadura del río Yuna y del río Barracote se encuentran a bastantes kilómetros de distancia del polígono del proyecto.

### 2.5.2. Descripción Hidrogeológica

El municipio Sánchez, ubicado en el extremo suroeste de la Península de Samaná, posee una hidrogeología dominada por procesos cársicos, presencia de suelos aluviales recientes, y una fuerte influencia del río Yuna y sus humedales asociados. Estos tres elementos definen la dinámica del agua subterránea y superficial en la región.

La geología de Sánchez se caracteriza por terrenos cársicos (calizas y mármoles), gran parte de la península está compuesta por: Calizas arrecifales, calizas

compactas, mármoles y dolomías, rocas carbonatadas fracturadas. Este tipo de sustrato favorece a la disolución, formación de sumideros, cavidades y drenaje parcial o totalmente subterráneo.

Depósitos aluviales del Bajo Yuna en la zona oeste y suroeste (donde se ubica Sánchez) predominan arcillas, limos, arenas finas, materiales orgánicos Son depósitos jóvenes, de baja a media permeabilidad, asociados a la desembocadura del río Yuna y a sus marismas.

| Componente | Descripción | Implicaciones geológicas |
|---|---|---|
| **Tipo de rocas predominantes** | Calizas arrecifales, calizas compactas, mármoles, dolomías y otras rocas carbonatadas. | Favorecen la disolución, formación de karst, cavernas y alta infiltración. |
| **Procesos geológicos dominantes** | Karstificación (disolución de carbonatos), erosión costera y acumulación aluvial. | Generan drenaje subterráneo irregular, sumideros, laderas inestables y suelos poco profundos. |
| **Terrenos de origen aluvial** | Arcillas, limos, arenas y materiales orgánicos provenientes del Bajo Yuna. | Alta saturación de agua, suelos blandos, baja capacidad portante y riesgo de inundación. |
| **Relieve** | Llanuras aluviales en la zona oeste y suroeste; zonas elevadas cársicas hacia el norte y noreste. | Diferencias marcadas en permeabilidad, drenaje y estabilidad del terreno. |
| **Zona de influencia fluvial** | Depósitos recientes asociados a la parte baja del Río Yuna y sus humedales. | Presencia de marismas, sedimentos finos y terreno inestable susceptible a subsidencias. |
| **Estructuras geológicas** | Fracturas y fallas menores en rocas carbonatadas. | Controlan el flujo subterráneo y condicionan la orientación de manantiales. |

Tabla Núm. 23: Contexto geológico general del municipio de Sánchez.

**En Sánchez predominan dos grandes unidades hidrogeológicas:**

- Unidad Carbonatada Cársica (Acuífero Cársico):

  Características:
  - ✓ Alta permeabilidad por fracturas, fisuras y sistemas de disolución.
  - ✓ Infiltración rápida.
  - ✓ Nivel freático profundo en zonas elevadas.

- ✓ En zonas llanas, el agua subterránea puede aflorar formando pequeños manantiales.

Comportamiento hidrogeológico:

- ✓ El flujo es subterráneo irregular, canalizado por conductos cársicos.
- ✓ Capacidad para almacenar agua moderada a alta (acuífero heterogéneo).
- ✓ Vulnerabilidad a contaminación por su rápida infiltración.

- ➢ Unidad Aluvial del Bajo Yuna (Acuífero No Consolidado):

Características:

- ✓ Suelos saturados gran parte del año.
- ✓ Permeabilidad variable: de baja (arcillas y limos) a media (arenas y gravas).
- ✓ Acuíferos someros con niveles freáticos altos (0,5–3 m en época húmeda).

Comportamiento hidrogeológico:

- ✓ Flujo lento y horizontal.
- ✓ Comunicado con los humedales y estuarios.
- ✓ Elevada sensibilidad ambiental.
- ✓ Agua subterránea ligeramente salobre cerca de la costa.

**Sobre la dinámica del agua subterránea están las siguientes zonas:**

- ✓ Zona de infiltración, que ocurre principalmente en zonas altas de la península y áreas de roca caliza fracturada.
- ✓ Zona de flujo, el agua subterránea se desplaza hacia el oeste, siguiendo la pendiente natural hacia la Bahía de Samaná. Alimenta los humedales y cauces menores del Bajo Yuna.
- ✓ Zona de descarga, el agua subterránea se descarga en humedales del Bajo Yuna, marismas y estuarios, manantiales costeros y el litoral cercano a Sánchez.

Entre los riesgos hidrogeológicos están las inundaciones, debido a nivel freático alto, influencia del río Yuna, y llanura aluvial extensiva; intrusión salina especialmente en pozo costeros y acuíferos aluviales cercanos a la Bahía de Samaná; hundimientos y subsidencias posibles en zonas cársicas, por vacíos o cavidades subterráneas.

**Potencial hídrico subterráneo:**

| Unidad Hidrogeológica | Potencial | Observaciones |
|---|---|---|
| **Acuífero cársico** | Medio–Alto | Depende de fracturas y karstificación. |
| **Acuífero aluvial** | Bajo–Medio | Alta susceptibilidad a salinización; útil para usos locales pequeños. |

Tabla Núm. 24: Potencial hídrico subterráneo de Sánchez.

Relación Agua Subterránea – Agua Superficial: En Sánchez la relación es muy estrecha:

- ✓ El río Yuna, su delta y humedales recargan el acuífero en época húmeda.
- ✓ En época seca, el acuífero aluvial descarga hacia los estuarios.
- ✓ Los sistemas cársicos descargan hacia la costa, aportando agua a zonas de manglares y esteros.

El municipio Sánchez se encuentra en una zona hidrogeológicamente compleja donde interactúan:

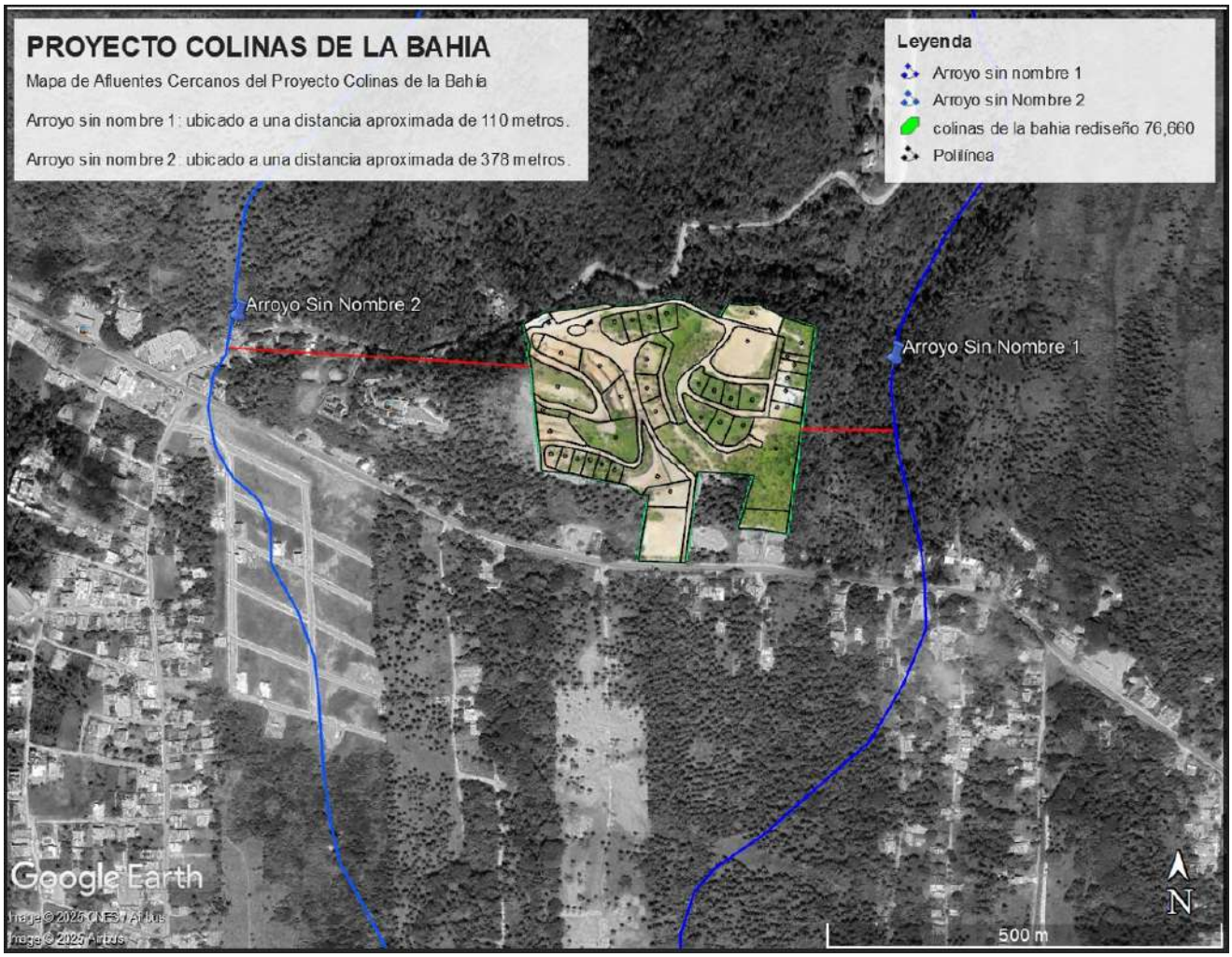
- ✓ Acuíferos cársicos profundos, permeables y con flujo rápido.
- ✓ Acuíferos aluviales someros, con agua dulce a salobre.
- ✓ Una alta influencia del río Yuna, especialmente su parte baja.
- ✓ Humedales y marismas que controlan la recarga y descarga hídrica.

### 2.5.3. Cuerpos de agua respecto al proyecto

En relación con el polígono del proyecto se identifican dos cuerpos de agua sin denominación (S/N): el primero se localiza hacia el este, a una distancia aproximada de 110 metros; el segundo se ubica hacia el oeste, a unos 378 metros. Ambos cuerpos de agua actúan como tributarios de la Bahía de Samaná. El área del proyecto no se encuentra dentro de zonas susceptibles a inundación.

A partir de la información obtenida mediante los estudios y levantamientos efectuados en el área de influencia, y considerando el análisis integral de dichos insumos, la localización del polígono del proyecto y la naturaleza de las actividades contempladas, se determina que no es necesaria la elaboración ni presentación de un estudio hidrológico e hidrogeológico para este caso.

Por otra parte, en la zona no se identificaron conflictos de uso del agua y del suelo.




Mapa Núm. 12: Proximidades de cuerpos de agua referente al proyecto.

## 2.6. Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto

La superficie a considerar como frágil es el área protegida Autovía de Santo Domingo-Samaná-Boulevard del Atlántico; el sistema de carretera tiene una longitud de doscientos nueve punto veintiocho kilómetros (209.28 km) y su polígono encierra una superficie de ciento cuatro punto diecinueve kilómetros cuadrados (104.19 $km^2$). (Naturales M. d., Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI Paisajes Protegidos., 2018).

Fue declarada como paisaje protegido mediante el decreto Núm. 654-11 del 25 de octubre del año 2011.

Está área protegida tiene Categoría VI de Paisaje Protegido, donde sus objetivos son mantener paisajes característicos de una interacción armónica entre el hombre y la tierra, conservación del patrimonio natural y cultural y de las condiciones del paisaje original, así como proporcionar beneficios económicos derivados de actividades y usos tradicionales sostenibles y del ecoturismo.

Los usos permitidos en esta categoría incluyen: recreación y turismo, actividades económicas propias del sitio, usos tradicionales del suelo, infraestructuras de viviendas, actividades productivas y de comunicación preexistentes, nuevas infraestructuras turísticas y de otra índole reguladas en cuanto a densidad, altura y ubicación. (Naturales M. d., Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04, 2004).

También en los tramos de los corredores ecológicos donde se evidencie que el uso de suelo y la tendencia futura es el desarrollo urbano, no existen restricciones en la presentación de proyectos. (Naturales M. d., Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI Paisajes Protegidos., 2018).

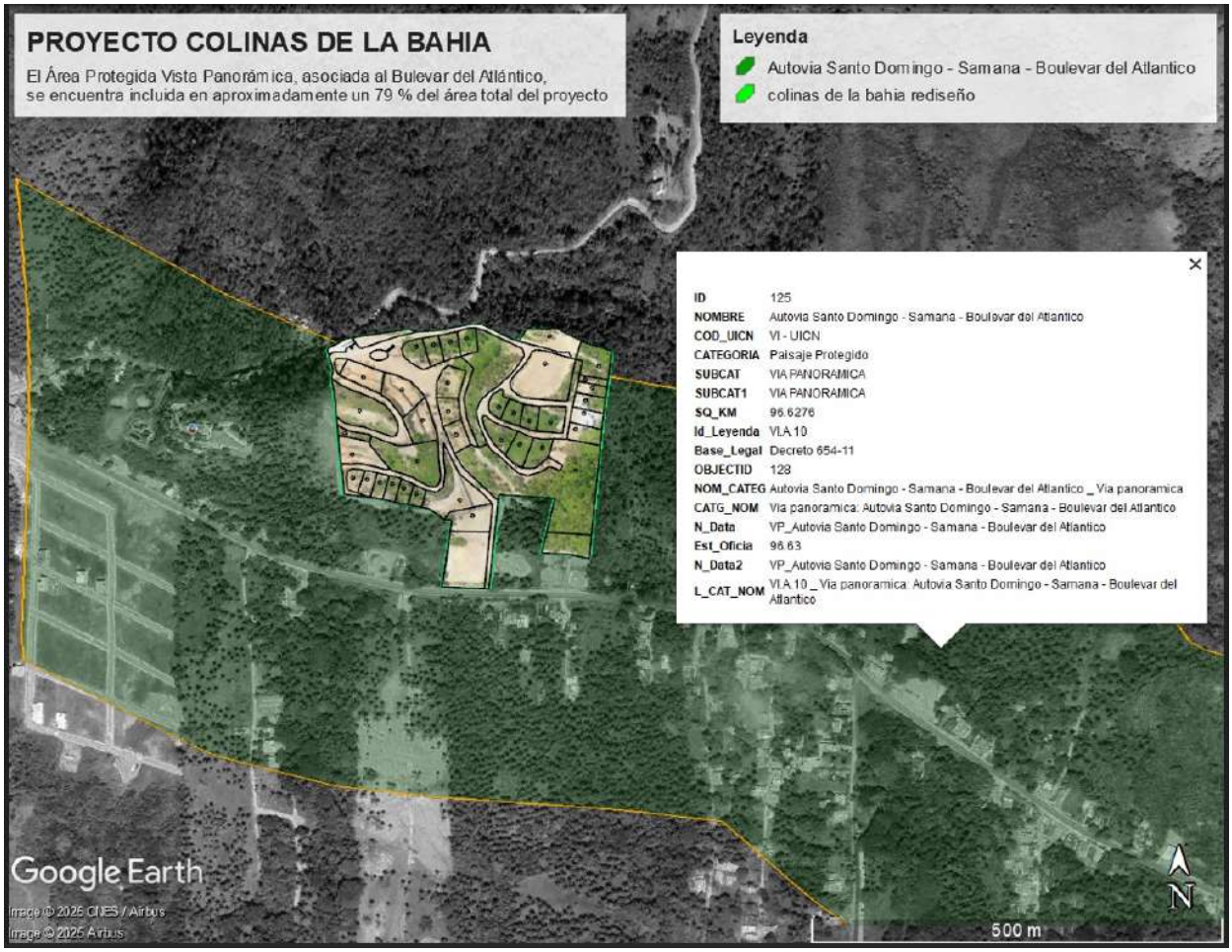
Respecto al uso y actividades prohibidas, se consideran industrias, colocación de letreros publicitarios, anuncios comerciales en otro lugar que no sea la fachada del local que se promociona, muros o vallas de cerramiento de altura superior a un metro (1m), cabañas turísticas, expositores de carnes o pescados, edificios de apartamentos, construcciones de más de dos pisos (máximo 7 metros de altura) desguaces y en general cualquier elemento que altere el paisaje o genere impactos negativos en los recursos naturales y culturales de la vía, ente otras. (Naturales M. d., Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI Paisajes Protegidos., 2018).

Dispone de los límites y superficie que se describe a continuación:

Se establece el punto de partida entre la intersección de la Marginal de la Autopista de las Américas con la autovía de Samaná en la coordenada UTM 423420mE-2041254mN, hasta llegar a la intersección de ésta con el Boulevard del Atlántico, continuando por éste hasta tocar el poblado de la Otra Banda en la coordenada

UTM 45470411E-2133218; se prosigue por esta carretera pasando por los poblados Arroyo Chico Abajo, Juana Vicenta, Majagualito y Los Algarrobos, hasta tocar el cruce El Limón en la carretera Nagua-Samaná, en las coordenadas UTM 462747mE-2124430mN, continuando por esta última hacia el Oeste hasta la intersección de la Autopista Boulevard del Atlántico. (Presidencia de la República Dominicana, 2011).

Referente a las características y parámetros que conciernen al proyecto, esté está dentro de los usos permitidos, y acorde con el uso de suelo y tendencia futura del desarrollo urbano de la zona. También cumple con todas las disposiciones obligatorias establecidas en la regulación ambiental vigente.




Mapa Núm. 13: Proximidades de áreas frágiles referente al proyecto.

## 2.7. Flora y Fauna

La conservación de las especies que conforma un ecosistema tiene que ser aplicada por medio de programas de mantenimiento y fomento de los bosques, por lo que la responsabilidad es tanto del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como de cada uno de los integrantes de la sociedad de manera especial, existen especies biótica que debido a su situación necesitan de mayor atención, como son las especies endémicas de La Hispaniola que comparten la República Dominicana y Haití.

Por lo que, para mantener un equilibrio armonioso y sostenible entre el ser humano y la biodiversidad biológica, se ha establecido un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales y la responsabilidad por daños a los recursos naturales en la República Dominicana, con la finalidad de garantizar la sostenibilidad ecológica mediante estrategias de mitigación en cada una de las zonas de vida del sistema ambiental, para mantener la relación entre las comunidades de los seres vivos con su entorno físico.

La flora de la española cuenta con 5,600 especies de plantas vasculares de las cuales el 36% son endémicas, estas según estudios realizados por investigadores de la botánica de la isla, son una de la más variada del Caribe.

La avifauna de Hispaniola cuenta con 306 especies reportadas oficialmente, las cuales pertenecen a 20 órdenes, 63 familias y 174 géneros (Steven Latta, 2006). Las especies endémicas suman 31. Existen 12 especies introducidas establecidas en distintas áreas naturales (Keith et al., 2003 (Steven Latta, 2006)). De los 20 órdenes conocidos en la isla, 15 (75%) tienen especies incluidas en la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas de la República Dominicana. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales emitió la Resolución 0017-2019, contentiva de la Lista Roja con las especies de fauna en peligro de extinción, amenazadas o protegidas, y de acuerdo con las normas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN Red List, 2019).

Según el Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana (2012) del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, los anfibios de la isla Hispaniola están clasificados taxonómicamente en 1 orden, 4 familias y 6 géneros, con 74 especies, de las cuales, 71 son endémicas, lo que representa el 96% del total de especies, 36 especies (48.6%) están incluidas en la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas de la República Dominicana (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Lista Roja Nacional)., 2018). De ese total, 17 se encuentran en la categoría Peligro Crítico, 12 en la categoría En Peligro y 7 en la categoría Vulnerable.

Los reptiles están clasificados en 3 órdenes y 3 subórdenes, agrupados en 15 familias, 27 géneros y 166 especies; de las cuales 147 son endémicas de la isla. 82 especies de reptiles están incluidas en la Lista Roja Nacional, 25 de ellas en la categoría de Peligro Crítico, en la categoría En Peligro y 21 en la categoría Vulnerable.

Por otra parte, tenemos 2 especies endémicas de mamíferos terrestres. Ambas especies se encuentran amenazadas y se encuentran en la Lista Roja. El Solenodonte paradoxus (solenodonte) en la categoría Peligro Crítico y la Plagiodontia aedium (hutía) la categoría En Peligro.

Las principales causas por las que estos grupos animales figuran en la Lista Roja Nacional, entre otras, son: la destrucción, alteración y fragmentación de hábitats; la deforestación, la agricultura migratoria, la tumba y quema de árboles para la construcción de hornos de carbón, el pastoreo, la extracción de productos del bosque; la contaminación de los ecosistemas o fuentes de agua; el cambio climático, así como, la existencia o introducción de animales exóticos que desplazan y/o compiten con las especies nativas y endémicas (Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana, 2012).

Se observan diversas actividades que han impactado los recursos flora y fauna natural del lugar, como son: la eliminación de la flora del bosque primario para ser sustituido por la introducción de especies gramíneas para la alimentación de la ganadería, el cultivo de coco, la siembra de rubros alimenticios entre otros.

Se identificaron 163 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 129 géneros, distribuidos en 44 familias de plantas, entre ellas con un estatus biogeográfico de 143 especies de plantas nativas, 6 especies de plantas endémicas, 6 naturalizadas, 4 introducidas cultivada y por último 5 especies introducida escapada, estas última han incurrido en causar un impacto natural muy negativo a la flora nativa por la razón de reemplazar las especies de su habitas, por ese motivo se le consideran especies invasora.

Para la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas de la República Dominicana, se registraron cuatro especies: Mamon (*Annona reticulata* L.), la Palma Real (*Roystonea hispaniolana,* Baile*y),* la Jagua (*Genipa americana* L.), ceiba (Ceiba *pentandra* L.), en el caso de la fauna no se registraron especies protegidas por leyes nacionales.

En relación con la fauna registrada en la zona de influencia directa del proyecto, se observó una baja diversidad, especialmente de especies autóctonas. El grupo con mayor número de registros fue el de las aves, mientras que los reptiles más abundantes correspondieron al género *Anolis*. No fue posible registrar anfibios, debido a que no se identificaron hábitats propicios para este grupo, debido a la

ausencia de cuerpos de agua, tanto corrientes como estancados, en la zona de estudio.

La restauración de todos los espacios impactados por el proyecto, el cual generará beneficios directos para la población, deberá realizarse mediante el uso de especies nativas y endémicas con potencial ornamental y capacidad de producción de alimento para la fauna, especialmente para las aves que se encuentren en algún estado de conservación en la zona impactada, aun cuando no hayan sido reportadas en el presente informe. Asimismo, se deberá considerar el potencial de estas acciones para la creación de nuevos espacios ecológicos que garanticen la integración del componente biótico y contribuyan a amortiguar las rupturas generadas por las alteraciones físico-químicas asociadas al tránsito vehicular. De esta manera, se favorecerá la mejora ambiental y la generación de cambios positivos derivados de la instalación de infraestructuras y de las actividades propias del quehacer doméstico que estas conllevan.

Sobre los aspectos generales de la biota terrestre de los grupos evaluado la flora y la fauna representan los componentes bióticos de los ecosistemas que tienen su importancia, que combinados con los demás factores abióticos se entrelazan en una relación muy estrecha en beneficios del planeta.

Las leyes de la naturaleza rigen la estructura de las relaciones tróficas, en las que intervienen los componentes de las cadenas alimentarias. Cuando estas interacciones entre los factores bióticos y abióticos no son debidamente consideradas, pueden generarse desequilibrios en determinados grupos biológicos, dando lugar a la disminución, desaparición o incluso extinción de algunas especies. Dichos procesos pueden ser ocasionados por diversas causas, entre ellas la depredación relacionada con la disponibilidad de alimento, factores naturales y, de manera significativa, la influencia del ser humano. Este último, inmerso en una constante búsqueda por dominar y aprovechar los recursos naturales, ha transgredido los límites de la biota, provocando un acelerado y evidente desequilibrio ecológico que afecta negativamente a los demás componentes del planeta.

Se ha utilizado el termino de endémicas para designar las especies que están limitadas a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo; el termino de nativa se ha utilizado para designar aquellas especies que se manifiestan dentro de su área de repartición natural (pasada o presente) o área de dispersión potencial (es decir dentro del área que naturalmente ocupa o podrían ocupar sin una introducción o intervención directa o indirecta del hombre), introducidas para las que han sido transportadas más allá de su distribución geográfica nativa por acción humana y que han logrado aclimatarse o naturalizarse y que a su llegada al país históricamente han sido reportadas.

El área directamente a impactar por el proyecto está dedicado al cultivo de coco y cultivo integrado de pasto; observándose una alta diversidad en las especies de gramíneas, compartiendo con abundantes especies de arbustos, con algunos árboles mayormente nativo.

El objetivo general es:

- Inventariar la flora vascular y los cuatro grupos de vertebrados terrestres que serán afectados de manera directa e indirecta por el proyecto de asentamiento humano.

Los objetivos específicos son:

- Realizar cuantificación e identificación de las especies de la flora vasculares y fauna terrestre existente en las áreas directamente e indirecta a influenciar por el proyecto.
- Registrar las especies con nivel de protección ambiental en la zona de influencia directa de dicha obra.
- Establecer tipo de vegetación.
- Observar los impactos o grado de perturbación existente en las zonas de influencia directa de dicha obra.
- Formular las recomendaciones referentes a la prevención y mitigación de los impactos que reflejaran daños al medio biótico a causa de dicha intervención ambiental.

### 2.7.1. Metodología para la flora y fauna:

Para la evaluación del estudio de línea base de la biota se realizaron las recolecciones de información en el campo y se realizaron múltiples jornadas de trabajo de gabinete. Durante los recorridos se realizaron los muestreos y evaluación de la flora y fauna terrestre de las zonas que serán directa e indirectamente impactadas por el movimiento de suelo con el desarrollo del proyecto.

Para obtener mejor operatividad y facilitar el logro de los objetivos propuestos, se establecieron tres estaciones de muestreo cada estación fue georreferenciada con GPS bajo el sistema de coordenadas, se tomaron apuntes *in situ*, fotos y videos, se consultó a moradores de las comunidades para recabar información sobre las diferentes especies (usos, abundancia, ubicación, ciclo reproductivo de las especies, historia sobre la situación de impacto de los recursos naturales en la zona,

entre otros). Las informaciones ofrecidas por los moradores en lo concerniente a la biota y la historia del uso de los recursos naturales del área fueron a través de algunas preguntas verbales de manera voluntaria, correspondientes para los monitoreos de la vegetación, animales vertebrados, luego dicho argumento fueron confrontado con las eventualidades encontradas durante el levantamiento.

**Materiales:**

Los equipos y materiales utilizados durante las actividades de campo son los especificados a continuación:

1. Equipos de Protección Personal -EPP- (casco, gafas, chaleco reflectante y botas de seguridad).
2. Equipos de comunicación, teléfono Celular.
3. Cámara fotográfica marca Sony, modelo Cyber-shot DSC-H300, de 20.1 Mega píxeles.
4. Binoculares con capacidad óptica de 7 x 35 milímetros
5. GPS marca GARMIN ETREX 32x
6. Cinta métrica.
7. Libreta de notas y formularios de captura de datos.
8. Cinta para marcar especies de importancia para el estudio (flagging tape).
9. Linterna de cabeza y manual.
10. Prensa y papel de periódico, para prensar las muestras para herbario.
11. Vehículo de doble diferencial (4x4).
12. Equipos de digitación

**Flora:**

La identificación de las especies de flora se realizó mediante el conocimiento previo del técnico responsable de esta evaluación, apoyada en las obras de Hager, J y Zanoni, Liogier, Matteucci & Colma y Wordsworth, todas las especies pudieron ser identificada *in situ*.

En cada caso, se describieron las características particulares del entorno de cada estación observada en las zonas directa e indirectamente a influenciar por el proyecto, tomando en cuenta el estado de conservación de las especies, usos que se les está dando a los suelos, presencia o no de cuerpos de agua, cualquier aspecto ambiental que se presume relevante, para la conservación. La cobertura

vegetal de las áreas, breve descripción de las características ambientales y grado de perturbación.

Se colectaron los siguientes datos: número de especies y densidad y/o abundancia (número de individuos por especie de cada grupo). Se realizaron tablas de recolección de informaciones taxonómicas donde se describe cada especie resaltando algunas características como: la abundancia por especie, estatus biogeográfico, datos cuantitativos de los grupos, situación actual de las especies en el área de evaluación, forma de vida, tipos de usos, tipo de vegetación y grado de amenaza en cada caso.

La existencia de especies de la flora amenazada o en peligro de extinción en el área de estudio, se determinó consultando la Lista de Especies en Peligro de Extinción Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (Lista Roja).

Para clasificarlas se utilizó las siguientes codificaciones de conservación:

a. Peligro crítico CR/PC.
b. En peligro EN/EP.
c. Vulnerable VU.
d. Preocupación menor LC/PM.

Para determinar el estatus biogeográfico de las especies inventariadas en este estudio se emplearon las siguientes terminologías

a) Especie Endémica,
   El término se utilizó para designar la especie que está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

b) Especie Nativa,
   El término hace referencia a la especie que pertenece al ambiente donde naturalmente habita, dentro de un territorio o región geográfica.

c) Especie Introducida,
   se referirá a una especie no nativa del lugar o del área en que se la considera introducida, ha sido transportada más allá de su distribución geográfica nativa por la acción humana.

d) Especie Introducida cultivada,
   se referirá a una especie no nativa del lugar o del área en que se la considera introducida, ha sido transportada más allá de su distribución geográfica nativa

por la acción humana. Habiendo un registro para la finalidad de ser cultivada con un propósito.

e) Especie Introducida naturalizadas,
Se refiere a especies que fueron introducidas y se adaptaron al medio naturalmente.

f) Especie Introducida escapada,
Una especie se le considera introducida, cuando ha sido transportada más allá de su distribución geográfica de su origen natural por la acción humana, habiendo un registro de su introducción con la finalidad de ser cultivada con un propósito, luego se escapa naturalmente, convirtiéndose en su mayoría en especies invasoras constituyendo un peligro para el reemplazo de la flora autóctona.

**Fauna:**

El inventario de la fauna terrestre en la zona directamente a impactar y áreas circundantes al proyecto se realizó tomando en cuenta los grupos de: Anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Se utilizó el método de búsqueda lineal y conteo de los individuos mediante el método visual y auditivo usado por Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha y E. La Marca. 2006. (Angulo A., 2006).

Realizando recorrido por todo el terreno que fue dividido en tres puntos, los mismo para el hallazgo de la flora (en el entorno del cocotero con silvopastoril), fueron implementadas búsquedas exhaustivas, inquiriendo por todo el terreno, haciendo ahíncos en los árboles de mayor tamaño que albergan grandes cantidades especies de animales, sus grandes frondas, en todo el recorrido de la vegetación de mayor densidad que se encuentra de linderos de dicha parcela, como también en algunos huecos de los cocoteros.

Todos los individuos fueron identificados hasta el nivel de especie y algunas fotografiadas.

Se examinaron indicadores (pelos, plumas, nidos, heces, madrigueras, huecos, restos óseos, entre otros.) para comprobar la presencia de la fauna terrestre vertebrada en sitios de interés. Además, utilizando el método deductivo.

Para determinar las categorías de amenaza de las especies registradas, a nivel local y global, se utilizó la Lista de Especies En Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (Naturales M. d., Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana, 2019)

y la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN Red List, 2019). Además, fue consultada la guía Amphibians and Reptiles of the West Indies (Schwartz y Henderson, 1991), la base de datos de anfibios y reptiles del Caribe (Caribherp., 2019) y los artículos de Woods (Woods, 1981.) y Kennerley (Kennerley R., 2019.), para determinación de estatus biogeográfico y señalamientos sobre los grupos estudiados.

Para la identificación de las aves se utilizó la guía de campo de Aves de la Republica Dominicana y Haití de Steven Latta et al. (2006).

Se utilizaron algunas terminologías usadas por el autor, para determinar el estatus biogeográfico como:

a. Residente reproductor: se refiere a una especie que se reproduce en la isla y permanece todo el año.
b. Visitante reproductor: esta especie se reproduce en la isla pero que regularmente emigra.
c. Visitante no- reproductor: una especie que se reproduce en otros lugares, pero que es residente en la isla durante la temporada de no reproducción.
d. Vagante: es una especie que se ha observado muy poco en la isla.
e. Migrante de pasada: son las especies que migran a la isla por temporada o de pasada.

Al igual que en el inventario de la flora, para la fauna, también se elaboraron tablas donde se plasmaron las recolecciones de datos con las informaciones taxonómicas.

Referente a los reptiles:

- ✓ El inventario descriptivo de los reptiles.
- ✓ Los cuadros cuantitativos de los grupos.
- ✓ Se describe el estatus biogeográfico.
- ✓ Datos cuantitativos de la situación actual en el área de evaluación.

Referente a las aves:

- ✓ El inventario descriptivo de las aves.
- ✓ Los datos cuantitativos de los grupos.
- ✓ El estatus biogeográfico.
- ✓ Los datos cuantitativos de la situación actual en el área del proyecto.

### 2.7.2. Resultado de la Flora:

Tipo de vegetación:

En el área de estudio se identificó un solo tipo de vegetación, clasificado en función del hábitat, la agrupación de especies, sus usos y las características de los microclimas presentes. De acuerdo con estos criterios, la cobertura vegetal corresponde a cultivos agrícolas.

La composición de la cobertura vegetal en la zona de influencia directa evidencia un alto grado de antropización, asociado principalmente al uso del suelo para la siembra de coco (*Cocos nucifera* L.), con la integración de pastizales dominados por especies herbáceas. Predominan las gramíneas utilizadas para el pastoreo del ganado, tales como yerba de guinea (*Panicum maximum*), *Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus y pangola (*Digitaria decumbens*), entre otras.

Asimismo, se registran diversas especies herbáceas nativas y naturalizadas, entre las que destacan *Stylosanthes hamata*, pata de gallina (*Chloris barbata* L.), moriviví (*Mimosa pudica*), bejuco de grajo (*Sarcostemma clausum* (Jacq.) R. & S.), doña sanita (*Lantana camara*) y juana la blanca (*Spermacoce assurgens*), entre otras.
Adicionalmente, se observa la presencia dispersa de árboles y arbustos. Las especies arbóreas más representativas incluyen mara (*Calophyllum calaba* L.), almácigo (*Bursera simaruba*), mamón (*Annona reticulata* L.), guácima (*Guazuma tomentosa*), palma real (*Roystonea hispaniolana*), caoba (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.), jobo de puerco (*Spondias mombin*), anacagüita (*Sterculia apetala* (Jacq.) H. Karst), jobobán (*Trichilia hirta*), guama (*Inga vera* Willd.) y javilla criolla (*Hura crepitans*).

El estrato arbustivo está representado por diversas especies, entre las que se incluyen chicharrón o guao (*Comocladia glabra* Spreng.), doña sanica (*Lantana camara*), guayaba (*Psidium guajava*), palo de leche (*Tabernaemontana citrifolia*), guayullo (*Piper aduncum* L.) y broquelejo (*Lepianthes peltata* L.).
Asimismo, se registra una notable presencia de lianas y especies trepadoras, destacándose maravelí (*Securidaca virgata*), bejuco de indio (*Gouania lupuloides*), bejuco de costilla, entre otras.

Estaciones de muestreo:

Los sitios de muestreo fueron seleccionados de manera preferencial, con el fin de incluir de forma representativa los distintos ambientes presentes en el área de estudio. En cada unidad de muestreo se registraron e identificaron todas las especies de plantas vasculares y la fauna correspondiente al grupo de los vertebrados terrestres.

Adicionalmente, durante los recorridos sistemáticos se anotaron todas las especies observadas que no habían sido previamente registradas dentro de las unidades de muestreo efectivo. Algunas especies fueron identificadas directamente en campo, mientras que otras se reconocieron en áreas circundantes.

Para una mejor ilustración de los objetivos propuestos, se seleccionaron tres puntos de muestreo, los cuales fueron documentados mediante registros fotográficos y fragmentos de imágenes satelitales obtenidas de Google Earth.




Imagen Núm. 25: Puntos de muestreo flora y fauna.

Punto de muestreo Núm. 1: Área circundantes al proyecto

Se procedió a revisar las áreas colindantes como herramientas que testifiquen el nivel de antropización de la zona de evaluación. Coordenadas UTM 19Q, Datum WGS84 437155.60 m E, 2126950.96 m N.

En este punto se visualiza una biota con algunos parches de regeneración natural, aunque con antropización; se registra un bosque denso de especies nativas, aunque existe especies del cultivo agrícola tradicional como: cacao, plátano, guineo, ñame, entre otros.




Imagen Núm. 26: Punto de muestreo Núm. 1: Área circundantes al proyecto.

Punto de muestreo Núm. 2: Área de vegetación densa

En este punto de muestreo fueron avistados arboles de mucha altura entre los de mayor tamaño fueron la anacahuita, jabilla, jobo, yagrumo, guácima, mara, entre otras.




Imagen Núm. 27: Punto de muestreo Núm. 2: Área de vegetación densa.



Imagen Núm. 28: Fotos de árboles del área de vegetación densa.

Punto de muestreo Núm. 3: Zona de pastizales

Con algunos individuos de cocotero, algunas plantas arbóreas, arbusto y muy abundantes gramíneas como: caoba, mara, jagua.




Imagen Núm. 29: Punto de muestreo Núm. 3: Zona de pastizales.

Vista de parte de la zona central donde se desarrollará el proyecto, en la cual se observa la presencia de algunas especies de aves, así como la cobertura del suelo, la cual se muestra en la imagen satelital y en los registros fotográficos correspondientes.




Imagen Núm. 30: Vista de parte de la zona central donde se desarrollará el proyecto.







Imagen Núm. 31: Fotos de la cobertura de suelo de parte de la zona central donde se desarrollará el proyecto.

Resultado de la flora registrada en la zona de impacto directo:

A. Composición Florístico de los Grupo:
   Se identificaron 163 especies de plantas vasculares, pertenecientes a 129 géneros, distribuidos en 44 familias de plantas.

B. Atendiendo a su estado biogeográfico:
   Se reportaron 143 especies de plantas nativas, 6 especies de plantas endémicas, 6 naturalizadas, 4 introducidas cultivada y por último 5 especies introducida escapada, esta ha incurrido en causar un impacto natural a la flora nativa por la razón de reemplazar las especies de su habitas, por ese motivo se le consideran especies invasora.

C. En cuanto a la densidad relativa del área evaluada (cubre suelo), se obtuvo el resultado:
   De manera subjetiva, se registraron: 111 especies abundantes, 16 especies moderadas, mientras que 32 especies se registraron escasamente.

D. Especies incluida en lista roja:
   Para la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna amenazadas de la República Dominicana, se registraron cuatro especies: Mamon (*Annona reticulata* L.), la Palma Real (*Roystonea hispaniolana,* Baile*y),* Jagua (*Genipa americana* L.) y Caoba *(Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.*)*.

E. Formas de vida de la flora:
Se reportaron 36 Árboles, 43 Arbusto o Arbolito, 51especies Herbácea, 2 Estípite, una planta Epífita, 28 Liana, Rastreara y trepadora.

Usos de las especies vegetales registrada:

| Categoría de uso | Descripción | Número de especies |
|---|---|---|
| Maderables | Especies con tejido leñoso utilizado en ebanistería, empalizadas y como fuente energética | 29 |
| Melíferas | Plantas cuyo néctar y polen son utilizados por las abejas para alimentación y producción de miel | 134 |
| Alimento de fauna | Especies utilizadas por la fauna silvestre como fuente de alimento | 71 |
| Artesanales | Plantas empleadas en la elaboración de artesanías, utilizando diversos órganos vegetales | 20 |
| Medicinales | Especies usadas en la medicina tradicional dominicana | 74 |
| Ornamentales | Plantas con potencial uso en ornamentación | 51 |
| Plantas de sombra | Especies utilizadas para proporcionar sombra en parques, carreteras y cultivos agrícolas | 20 |
| Plantas forrajeras | Especies consumidas por el ganado vacuno durante el pastoreo libre | 11 |
| Venenosas | Plantas con principios activos urticantes, punzantes o tóxicos para humanos | 11 |
| Comestibles para humanos | Especies utilizadas como alimento por la población humana | 24 |
| Oleíferas | Plantas con alto contenido de aceites vegetales | 3 |

Tabla Núm. 25: Usos de las especies vegetales registrada.

Es importante destacar que todas las especies registradas en esta evaluación desempeñan un papel relevante en el equilibrio ambiental del ecosistema, por lo que deben ser consideradas en el análisis ecológico integral del área de estudio.

| Familia y Nombre Científico | Nombre común | Forma de vida | Estatus | Estado de conservación | | Abundancia | usos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RD | UICN | | |
| **XLVI. ACANTHACEAE** | | | | | | | |
| 164. *Oplonia spinosa, (*Jacq.) Raf. | Aruña Canilla | Arb | N | - | - | Esc. | ML y EA |
| 165. *Ruellia tuberosa*, L. | Gauci | H | ,, | - | - | A | MD.ML.OR |
| **LVII. AMARANTHACEAE** | | | | | | | |
| 166. *Achyranthes aspera* L. | Rabo de Gato | H | N | - | - | A | MD y EA |
| 167. *Amaranthus spinosus* L. | Bledo Espinoso | ,, | ,, | - | - | ,, | F.ML y EA |
| 168. *Chamissoa altissima,* (Jacq.) HBK. | Pabellón | L | ,, | - | - | M | F. MD.ML y EA |
| **LVIII. ANEMIACEAE** | | | | | | | |
| 169. *Anemia adiantifolia* (L.) Sw. | Helecho rizado | H | N | - | - | A | OR y EA |
| **XLIX. ANACARDIACEAE** | | | | | | | |
| *170. Comocladia glabra Spreng.* | Guao | A | N | - | - | A | VE y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 171. *Spondias mombin* L. | Jobo de puerco | ,, | N | - | - | ,, | AF. MD ML.F.SO y EA |
| **L. ANNONACEAE** | | | | | | | |
| 172. *Annona muricata,* L. | Guanabana | A | N | - | - | A | AH.AF.MD .OR y EA |
| 173. *A. reticulata* L. | Mamon | ,, | ,, | EN | - | A | AH.AF.MD .OR. SO y EA |
| **LI. APOCYNACEAE** | | | | | | | |
| *174. Mesechites agustifolia (*Poir) Miers | Abraza palo | L | E | - | - | Esc. | ML y EA |
| 175. *Pentalinon luteum* (L) Hansen & Wunderlin | Ahoga vaca | ,, | N | - | - | ,, | ML.OR.VE y EA |
| 176. *Rauvolfia nítida* Jacq. | Palo de Leche | A | ,, | - | - | M | ,, |
| 177. *Taberna emontana citrifolia* | Palo de Rey | Arb | ,, | - | - | ,, | ML.OR.VE y EA |
| **LII. ARECACEAE** | | | | | | | |
| 178. *Cocos nucifera* L. | Coco | E | IC | - | - | A | AH.AF.AR .MA.MD.ML.OL.OR. y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 179. *Roystonea hispaniolana,* Bailey. | Palma Real | ,, | E | VU | - | E | ,, |
| **LIII. ASCLEPIADACEAE** | | | | | | | |
| 180. *Sarcostemma clausum,* (Jacq.) R. & S. | Bejuco de Grajo | L | N | - | - | A | ML y EA |
| **LIV. ASTERACEAE** | | | | | | | |
| 181. *Acanthospermum hispidum* DC. | Mala Mujer | H | N | - | - | A | EA |
| 182. *Bidens cynapiifolia,* HBK | Alfiler | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 183. *Conyza canadensis* (Nutt.) Cron. | Pinito | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 184. *Emilia fosbergii,* Nicols | Pincelito | ,, | Na | - | - | M | ,, |
| 185. *Erechtites hieracifolia,* (L.) Raf. Ex DC | Lechuguilla | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 186. *Eupatorium odoratum* L. | Rompezaragüey | Arb | N | - | - | A | MD.ML y EA |
| 187. *E. cinusthum* | ,, | ,, | E | - | - | Esc. | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 188. *Lagascea mollis* (L.) Les. | Yerba Morada | H | N | - | - | ,, | ML y EA |
| 189. *Mikania cordifolia* (L. f.) Willd. | Capú | L | ,, | - | - | M | MD.ML y EA |
| 190. *Partheni um hysterophorus,* L. | Escobita amarga | H | ,, | - | - | A | EA |
| 191. *Pluchea odorata* (L.) Cass | Salvia | Arb | ,, | - | - | M | MD.ML.O R y EA |
| 192. *P. carolinensis* (Jacq)Sweet | Salvia Blanca | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 193. *Psudele phantopus spicatus* (Juss.) C. F. Baker | Lengua de Vaca | H | ,, | - | - | A | MD.ML y EA |
| 194. *Synedrel la nodiflora*. (L.) Gaertn | Escobita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 195. *Tridax procumben.* L. | Margarita | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 196. *Wedelia gracilis.* L. C. Rich. | Yerba buena cimarrona | ,, | ,, | - | - | ,, | ML.OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 197. *W. reticulata.* DC. | Clavelillo de monte | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 198. *W. Trilobata.* (L.) Hitchc. | Margarita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **LV. BIGNONIACEAE** | | | | | | | |
| 199. Spathodea campanulata Beauv | Amapola de Jardin | A | IE | - | - | A | OR.SO y EA |
| 200. Tynnanthus caryophylleus (Bello) Alain | Bejuco de Clavo | L | N | - | - | ,, | ML y EA |
| **LVI. BORAGINACEAE** | | | | | | | |
| 201. *Bourreria ovata* Miers | Café marrón | Arb. | N | - | - | A | ML. OR y EA |
| 202. *B. virgata* (Sw.) G. Don | Guazumilla | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 203. *Cordia alliodora (*R. & P.) Oken | Capa prieto | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 204. *C. collococca.* L. | Muñeco | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 205. *Heliotropium angiospermum* Murray | Alacrancillo | H | ,, | - | - | A | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 206. *H. curassavicum* L. | Yerba de Alacrán | ,, | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 207. *H. indicum* L. | Moco de Pavo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 208. *Rochefortia acanthophora* (DC.) Griseb. | Corazón de paloma | Arb | ,, | - | - | ,, | EA |
| 209. *Tournefortia hirsutissima* Sw. | Nigua | L | ,, | - | - | ,, | ML y EA |
| 210. *T. glabral,* L. | Nigua hediondilla | Arb | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **LVII. BURSERACEAE** | | | | | | | |
| 211. *Bursera simaruba* L. | Almácigo | A | N | - | - | M | AF.F.MA. MD.ML OR y EA |
| **LVIII. CESALPINIACEAE** | | | | | | | |
| 212. *Haematoxylon campechianum* L. | Campeche | Á | N | - | - | A | AR.MA.MD.ML OR y EA |
| *213. Chamaecrista nictitans* (L.) Moench | Tusca | Arb. | N | - | - | A | ML y EA |
| **LIX. CECROPIACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 214. *Cecropia schreberiana* Miq. | Yagrumo | A | N | - | - | Esc. | AF.AR.F. MA.MD.M L y EA |
| **LX. CLUSIACEAE** | | | | | | | |
| **215.** *Calophyllum calaba* L. | Mara | A | N | - | - | Esc. | AF.MA.M D.ML.OR. SO y EA |
| **LXI. COMBRETACEAE** | | | | | | | |
| 216. *Terminalia catappa* L. | Almendra | A | N | - | - | A | AH.AF.MA .MD.ML.S O y EA |
| **LXII. CONVOLVULACEAE** | | | | | | | |
| 217. *Convolvulus nodifjlorus* Desr. | Campanita | L. | N | - | - | A | AF.F.MD. ML y EA |
| 218. *Evolvulus arbuscula* Poir | Romerillo | H | ,, | - | - | Esc. | ML y EA |
| 219. *Ipomoea pes-caprae* | Batatilla | L | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 220. *Jacquemontia havanensis* Jacq. | Campanita | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 221. *J. pentanthas* (Jacq.) G.Don. | Campanita azul | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 222. *Merremia dissecta* (Jacq.) Hall.f. | Almendrillo | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML.OR y EA |
| **LXIII. CURCUBITACEAE** | | | | | | | |
| *223. Momordica charantia* | Cundeamor | L | N | - | - | A | AH. AF.MD.ML y EA |
| **LXIV. EUPHORBIACEAE** | | | | | | | |
| 224. *Acalypha alopecuroidea,* Jacq. | Rabo de zorra | H | N | - | - | M | AF y EA |
| 225. *A. setosa,* A. Rich. | Moco de pavo | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| 226. *Chamaesyce hypericifolia* (L.) Millsp. | Yerba Lechera | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| 227. *Dalechampia scandens,* L. | Gratéy | L | ,, | - | - | ,, | VE y E |
| 228. *Drypetes alba* Poit. | Palo Blanco | A | ,, | - | - | Esc. | MA.ML y EA |
| 229. *Euphorbia heterophylla* L. | Yerba lechera | H | ,, | - | - | A | AF.ML.OR.VE y EA |
| 230. *Hippomane mancinella* L. | Manzanillo | A | ,, | - | - | Esc. | ML.OR.VE y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 231. *Hura crepitans* L. | Javilla Criolla | ,, | ,, | - | - | ,, | AF.AR.MA .ML.OR.S O.VE y EA |
| 232. *Jatropha gossypiifolia,* L. | Tuatúa | Arb | ,, | - | - | A | AF.ML.OR .VE y EA |
| 233. *Margarit aria nobilis* L. f. | Palo amargo | ,, | ,, | - | - | ,, | ML.OR y AE |
| 234. *Ricinus* communis L. | Higuera | ,, | Na | - | - | ,, | MD.OL. VE y EA |
| **LXV. FABACEAE** | | | | | | | |
| 235. *Abrus precatorius* L. | Peonia | L | N | - | - | A | AR.ML.VE y EA |
| 236. *Aeschyn omene pratensis* Small | Tamarindo | H | ,, | - | - | Esc. | ML y EA |
| 237. *Andira inermis,* (w,wr.) DC. | Palo de burro | A | ,, | - | - | A | MA.ML.O R.SO y EA |
| 238. *Brya buxifolia,* (Murr.) Urb. | Tachuela | Arb | E | - | - | ,, | ML y EA |
| 239. *Cajanus cajan.* (L.) Mills p. | Guandul | ,, | IC | - | - | ,, | AH.AF.F. MD.ML y EA |
| 240. *Centrose ma pubescens,* Benth. | Papo de la Reina | L | N | - | - | ,, | EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 241. *C. virginianum* (L.) Benth. | ,, | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 242. *C. retusa,* L. | Barraquito | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |
| 243. *Desmodium adscendens* Sw. | Amor seco | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 244. *D. axillare* Sw | ,, | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| 245. *Gliricidia sepium* Jacq. | Piñón Cubano | A | 1C | - | - | M | MA.ML.OR.SO y EA |
| 246. *Rhynchosia reticulata* (Sw). DC. | Bejuco de sabana | ,, | N | - | - | A | ,, |
| 247. *Sesbania grandiflora* (L.) Pers.- | Gallito | Arb | ,, | - | - | ,, | ML. OR y EA |
| 248. *Stylosanthes hamata* (L.) Taub.- | Tamarindillo | H | ,, | - | - | ,, | ML. y EA |
| 249. *Styzolobium pruriens* (L.) Medik-. | Fogarate | L | ,, | - | - | M | ML.VE y AE |
| **LXVI. LAURACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 250. *Cassytha filiformi.* L. | Fideíto | L/P | N | - | - | Esc. | AF y EA |
| 251. *Ocotea coriácea* (Sw) Griseb | Cigua Blanca | ,, | N | - | - | Esc. | AF.MD.ML y EA |
| **XVII. LYGODIACEAE** | | | | | | | |
| 252. *Lygodium venustum,* Sw | Helecho trepador | L | N | - | - | A | OR y EA |
| **XVIII. MELATOMATACEAE** | | | | | | | |
| 253. *Clidemia hirta* (L.) D. Don | Friega plato | Arb | N | - | - | A | MD y EA |
| 254. *Miconia affinis* DC. | ‘’ | ,, | ,, | - | - | ‘’ | AF.MA.MD.SO y EA |
| **LXIX. MELIÁCEAE** | | | | | | | |
| 255. *Trichilia hirta* L. | Joboban | A | N | - | - | Esc. | AF.MA.MD.ML.OR y EA |
| 256. *T. pallida* Sw. | Palo Amargo | ,, | ,, | - | - | A | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| *257. Swieteni a mahagoni (L.) Jacq.* | Caoba | ,, | ,, | VU | - | Esc. | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| **LXX. MIMOSÁCEAE** | | | | | | | |
| 258. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit | Lino Criollo | A | Na | - | - | A | AF.AR.F.MA.MD.ML.SO y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 259. *Inga vera*, Willd. | Guama | ,, | N | - | -- | M | AH.AF.MA .MD.ML.S O y EA |
| 260. *Mimosa púdica*, L. | Morí viví | H | ,, | - | - | A | MD.ML y EA |
| 261. *Samane a saman,* (Willd) Merrill | Samán | A | N | - | - | M | AF.AR.MA .MD.ML.S O y EA |
| *262. V. mangium* Willd. | Acacia Mangium | A | IE | - | - | ,, | AF.MA.M D.ML.SO y EA |
| **LXXI. MORINGACEAE** | | | | | | | |
| 263. *Moringa oleifera* Lam. | Palo de Aceite | A | N | - | - | A | AH.AF.AR .MD.ML.O R.OL.SO y EA |
| **XXII. MYRTACEAE** | | | | | | | |
| *264. Eugenia glabrata (*Sw.*) DC.* | Arrayán | Arb | N | - | - | A | AH.AF.AR .MD.ML.O R y EA |
| *265. E. ligustrina (Sw.)* Willd. | ,, | ,, | ,, | - | - | ‘’ | OR.ML y EA |
| *266. Psidium. guajavo* (L.) Roxb. | Guayaba | ,, | ,, | - | - | ,, | AH.AF.MA .MD.ML y EA |
| **XXIII. MUNTINGIACEAE** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 267. *Muntingia calabura* L. | Memiso | A | N | - | - | M | AH.AF.MD.ML y EA |
| **XXIV. NEPHROLEPIDACEAE** | | | | | | | |
| *268. Nephrolepis brownii* (Desv.) Hovenkamp & Miyam. | Helecho | H | IE | - | - | A | EA |
| **XXV. PASSIFLORACEAE** | | | | | | | |
| 269. *Passiflora murucuja*. L. | Bejuco de paloma | L | N | - | - | Esc. | ML y EA |
| **XXVI. PIPERACEAE** | | | | | | | |
| 270. *Lepianthes peltatum.* L. | Broquelejo | H | N | - | - | A | AF.MD.ML y EA |
| 271. *Peperomia distachya* (L.) a. Dietr. | Verdolaga de Piedra | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| 272. *P. pellucida* (L.) HBK. | Siempre fresca | ,, | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |
| *273. Piper aduncum* L. | Guayuyo | Arb | ,, | - | - | A | AF.MD.ML y EA |
| *274. P. médium (*Jacq.) Yunck | Guayuyo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *275. P.* glabrescens (Miq.) A. DC. | Anisillo | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XXVII. POACEAE** | | | | | | | |
| *276. Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus | Avena | H | N | - | - | A | AF.ML y EA |
| *277. Brachiaria adspersa* (Trin.) Parodi | Grama Invasora | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *278. B. mutica* | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *279. P. Chloris barbata* L. | Pata de Gallina | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *280. Dactyloctenium aegyptium* | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *281. Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler | Pangolilla | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *282. D. decumbens,* Stent | Pangola | ,, | Na | - | - | ,, | ,, |
| *283. Eleusine indica* (L.) Gaertn. | Grama Pata de Gallina | ,, | N | - | - | ,, | ,, |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *284. Panicum máximum,* Jacq | Yerba de Guinea | ,, | Na | - | - | ,, | ,, |
| *285. P. miliaceum*, L. | Grama Millo | ,, | N | - | - | ,, | ,, |
| *286. Paspalum conjugatum* Berg. | Grama | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *287. P. lindenianum,* A. Rich | Grama Pajón | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *288. Sporobolus jacquemontii Kunth* | Maicoté de sabana | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XXVIII. POLYGALACEAE** | | | | | | | |
| 289. *Antigonon leptopus H & A.* | Bellacima | L | IE | - | - | Esc. | ML.OR y EA |
| 290. *Securidaca virgata* Sw. | maravelí | ,, | N | - | - | A | AR.F.OR. y EA |
| **XXIX. POLYGONACEAE** | | | | | | | |
| 291. *Coccoloba* diversifolia Jacq. | Uva de Cierra | A | N | - | - | A | AF.MA.MD.ML.OR. y EA |
| **LXXX. POLYPODIACEAE** | | | | | | | |
| 292. *Pteridium aquilinun* Kunth | Helecho Macho | H | N | - | - | A | OR y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **XXXI. PTERIDACEAE** | | | | | | | |
| *293. Adiantum raddianum* | Helecho Culantrillo | H | N | - | - | A | OR y EA |
| **LXXXII. RAMNACEAE** | | | | | | | |
| *294. Gouania lupuloides* (L.) Urb. | Bejuco de Indio | L | N | - | - | A | AH.AF.AR .MD.ML y EA |
| *295. G. polígama* (Jacq.) Urb. | ‘’ | ,, | ,, | - | - | ‘’ | ,, |
| **XXXIII. RUBIÁCEAE** | | | | | | | |
| *296. Exostema elegans* Krug & Urb. | Palo Amarillo | Arb | N | - | - | A | MA.MD.M L y EA |
| *297. Hamelia axillaris.* Sw. | Buzunuco | ,, | ,, | - | - | ,, | AF.ML.OR y EA |
| *298. Genipa americana* L. | Jagua | A | ,, | VU | - | Esc. | AH.AF.AR .MA.MD.M L.SO y EA |
| *299. Psychotria carthagenensis Jacq.* | Cafetán | Arb | ,, | - | - | A | ML.OR y EA |
| *300. P. plumierii* Urb. | ,, | ,, | E | - | - | Esc. | ,, |
| *301. Randia aculeata* L. | Serrezuela | ,, | N | - | - | A | ,, |
| *302. Spermacoce assurgens.* R. & P. | Juana la Blanca | H | ,, | - | - | ,, | MD.ML y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *303. S. rosea* (Urb.) Alain | Juana la Blanca Cimarrona | H | ,, | - | - | ,, | ,, |
| **XXIV. RUTACEAE** | | | | | | | |
| *304. Zanthoxylum martinicense* (Lam.) DC. | Pino de Teta | A | N | - | - | ,, | AF.MA.MD.ML y EA |
| **XXV. SAPINDACEAE** | | | | | | | |
| *305. Cupania americana* L | Guaraná | A | N | - | - | A | AF.MA.MD.ML.SO y EA |
| *306. Exothea paniculata* (Juss.) Radlk. | Cuerno de Buey | ,, | ,, | - | - | Esc. | ,, |
| *307. Paulinia pinnata* L. | Bejuco de Costilla | L | ,, | - | - | A | AH.AF.AR.MD.ML y EA |
| *308. Sapindus Saponaria* L. | Jaboncillo | A | ,, | - | - | ,, | AR.MA.MD.ML.SO y EA |
| **XXVI. SAPOTACEAE** | | | | | | | |
| *309.* Chrysophyllum oliviforme L. | Caimito de perro | A | N | - | - | A | AH.AF.AR. MA.ML.OR y EA |
| **XVII. SOLANACEAE** | | | | | | | |
| 310. Physalis angulata L. | Tope- tope | Arb | N | - | - | A | AH.AF.AR. F. MD.ML y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *311.* Solanum americanum Mill | Yerba Mora | ,, | ,, | - | - | ,, | ,, |
| *312. S. torvum.* Sw. | Berenjena Cimarrona | ,, | ,, | - | - | M | MD.ML y EA |
| *313. S. schulzianum Urb.* | Berenjena Mata Gallina | ,, | ,, | - | - | A | ,, |
| **XVIII. STERCULIÁCEAE** | | | | | | | |
| *314. Guazuma tomentosa,* H.B.K. | Guácima | A | N | - | - | A | AH.AF.AR .F.MD.ML. SO y EA |
| *315. Melochia pyramidata* Sw. | Escobilla | H | ,, | - | - | ,, | AF.MD.ML y EA |
| *316. M. tomentosa* (Poir.) Brinquet | Escobita | Arb | ,, | - | - | ,, | AF.MD.ML y EA |
| *317. Sterculia apetala* (Jacq.) Karst. | Anacahuita | A | ,, | - | - | M | AH.AF.AR . MD.ML. SO y EA |
| **XXIX. URTICACEAE** | | | | | | | |
| *318. Urera baccifera* (L.) Gaud. | Pringamosa | Arb | N | - | - | Esc. | AH.AF.MD .ML y EA |
| **XC. VERBENACEAE** | | | | | | | |
| *319. Bouchea prismática* (L.) Kuntze | Verbena Mansa | H | N | - | - | A | AH.AF.AR .F.MD.ML. y EA |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *320. Citharexyllum fruticosum* L | Penda | Arb | ,, | - | - | ,, | AF.AR.MA .ML.OR y EA |
| *321. Gmelina arborea* Roxb. | Ciruela de Malaya | A | IE | - | -- | ,, | AH.F.MA. MD.ML.S O y EA |
| *322. Lantana cámara* L. | Doña Sanica | Arb. | N | - | - | ,, | AF.MD.ML .OR y EA |
| *323. L. leucocarpa* Urb. & Ekm. ex mold. | ‘’ | ,, | E | - | - | Esc. | AF.MD.ML .OR y EA |
| *324. L. involucrata* L. | Doña Sanita | ,, | N | - | - | A | ML.OR y EA |
| *325. Lippia nodiflora* (L.) Michx | Oroz Uz de monte | H | ,, | - | - | A | MD.ML.O R y EA |
| *326. Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl. | Verbena | Arb. | ,, | - | - | M | F.MD.ML. OR y EA |

Tabla Núm. 26: Inventario de la flora.

**Leyenda:**
Estatus: Nativa (N), Endémica (ED), Introducida Cultivada (IC), Introducida Naturalizada (Na), Introducida Escapada (IE).
Forma de vida: Árbol (A), Arbusto o Arbolito (Arb.), Herbácea (H), Estípite (E), Epífita (EF), Liana, Rastreara o trepadora (L).
Densidad: Abundante (A), Moderada (M), Escasa (E).
Usos: Alimento de Fauna (AF), Alimento de Humano (AH), Artesanal (AR), Forrajera (F), Medicinal (MD), Maderable (MA), Melífera (ML), Sombra (SO), Oleífera (OL), Ornamental (OR), Venenosa (VE), Equilibrio Ambiental (EA).
Estado de conservación: Preocupación Menor (LC), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Peligro Critico (CR), (-) No Registrada

Estatus biogeográfico de las plantas:

| Especies | No. de especies encontradas |
|---|---|
| Nativas (N) | 143 |
| Endémicas (E) | 6 |
| Naturalizadas (Na) | 6 |
| Introducidas (IC) | 4 |
| Introducida Escapada (IE) | 5 |
| Protegidas | 4 |

Tabla Núm. 27: Estatus biográfico de las plantas.

Datos cuantitativos de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Especies | 163 |
| Genero | 129 |
| Familia | 44 |

Tabla Núm. 28: Datos cuantitativos de los grupos de las plantas.

Tipos biológicos de la flora:

| Tipos biológicos | Cantidad |
|---|---|
| Árbol (A) | 36 |
| Trepadora o Liana (L) | 28 |
| Arbusto o arbolitos (Arb.) | 43 |
| Herbácea (H) | 51 |
| Epifitas (Ep) | 1 |
| Estípite (E) | 2 |
| Parasitas (P) | 1 |

Tabla Núm. 29: Tipos biológicos de la flora.

Usos registrados de la flora en el área evaluada

| Usos | Número de Especies |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Melífera (ML) | 134 |
| Medicinal (MD) | 74 |
| Alimento humano (AH) | 24 |
| Maderable (MA) | 29 |
| Ornamental (OR) | 51 |
| Sombra (SO) | 20 |
| Alimento fauna (AF) | 71 |
| Forrajera (F) | 11 |
| Artesanal (AR) | 20 |
| Equilibrio ambiental (EA) | 163 |
| Venenosa o peligrosa (VE) | 11 |
| Oleífera (OL) | 3 |

Tabla Núm. 30: Usos registrados de la flora en el área evaluada.

.

Densidad relativa:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 111 |
| Moderado | 32 |
| Escaso | 16 |
| Protegida | 4 |

Tabla Núm. 31: Densidad relativa de la flora.

Especies de plantas incluidas en la Lista Roja de la Flora Dominicana, registradas en la evaluación:

| FAMILIA Y NOMBRE CIENTFICO | NOMBRE COMÚN | FV | ESTATUS | ESTADO DE CONSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **ANNONACEAE** | | | | |
| *Annona reticulata* L. | Mamon | A | N | EN |
| **ARECACEAE** | | | | |
| *Roystonea hispaniolana* Bailey | Palma Real | E | E | VU |
| **MELIACEAE** | | | | |
| *Swietenia mahagoni (L.) Jacq.* | Caoba | A | N | VU |
| **RUBIACEAE** | | | | |
| *Genipa americana L.* | Jagua | A | N | VU |

Tabla Núm. 32: Especies de plantas incluidas en la Lista Roja de la Flora Dominicana, registradas en la evaluación.

Distribución en el Territorio Nacional Dominicano de especies de plantas observadas en esta evaluación, incluidas en Lista Roja:

- ✓ Mamón (*Annona reticulata* L.)
  Árbol nativo catalogado en peligro (EN).

  Distribución en el territorio nacional: Puerto Plata, Barahona, Samaná, Distrito Nacional, La Altagracia, Santiago Rodríguez, San Cristóbal, Monte Plata, Sánchez Ramírez, La Vega, Duarte y Monte Cristi.

- ✓ Palma Real (*Roystonea hispaniolana* Bailey)
  Especie arbórea de tipo estípite, endémica de la isla y clasificada como vulnerable (VU).
  Distribución en el territorio nacional: Puerto Plata, Santiago, Duarte, Samaná, La Altagracia, La Romana, Monte Plata, Hato Mayor, El Seibo, San Pedro de Macorís, Distrito Nacional, San Cristóbal, Peravia, San Juan de la Maguana, La Vega, Sánchez Ramírez, Pedernales e Independencia.

- ✓ Caoba (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.)
  Árbol maderable nativo con categoría de vulnerabilidad (VU).

  Distribución en el territorio nacional: La Altagracia, La Romana, Hato Mayor, Monte Plata, Distrito Nacional, La Vega, Sánchez Ramírez, Baní, Azua, Barahona, San José de Ocoa, Pedernales, Monte Cristi y Puerto Plata.

- ✓ Jagua (*Genipa americana* L.)
  Árbol frutal nativo clasificado en peligro (EN/EP).

  Distribución en el territorio nacional: Puerto Plata, Samaná, San Cristóbal, Peravia, Distrito Nacional, Monseñor Nouel, Sánchez Ramírez, El Seibo, La Romana y La Altagracia.

### 2.7.3. Resultado de la Fauna

No se registró la presencia de especies de anfibios en el área evaluada, debido a la ausencia de cuerpos de agua permanentes o temporales, por lo que no se identificaron hábitats propicios para este grupo faunístico.

Reptiles:

Se registraron tres (3) especies de reptiles, correspondientes a un (1) género y una (1) familia. De acuerdo con su estatus biogeográfico, predominó el endemismo, con

dos (2) especies endémicas y una (1) especie nativa; no se identificaron especies introducidas.

En el área de evaluación no se registraron especies de reptiles incluidas en alguna categoría de amenaza según la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas de la República Dominicana.

En relación con los datos cuantitativos de la situación actual, las tres especies de reptiles registradas presentaron una alta abundancia relativa dentro del área evaluada.

Aves:

Se identificaron 17 especies de aves, pertenecientes a 17 géneros y distribuidas en 16 familias.

| Categoría | Número de especies |
|---|---|
| Residente Reproductor – Endémicos | 5 |
| Residente Reproductor | 10 |
| Residente Reproductor Introducidos | 2 |
| Vagante | 0 |
| Visitante no reproductor | 0 |

Tabla Núm. 33: Estatus biogeográfico de las aves registradas.

Datos cuantitativos de la situación actual en el área de evaluación:

- Abundante: 10 especies
- Escasas: 17 especies
- Especies protegidas / en la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas de la República Dominicana: 0

La evaluación indica que, aunque algunas especies son abundantes, ninguna se encuentra bajo algún grado de protección según la normativa nacional vigente.

Mamíferos:

No fue posible registrar especies de mamíferos en el área de influencia del proyecto, ni mediante observación directa ni indirecta, y tampoco se identificaron indicadores de su presencia. Sin embargo, existe la posibilidad de que se encuentren mamíferos de la clase Chiroptera (quirópteros o murciélagos) en la zona, considerando la

presencia de huecos en los cocoteros adultos, que podrían servir como refugio para estas especies.

Inventario descriptivo de reptiles:

| Nombre común | Nombre científico | Familia | Estatus | Densidad relativa | Estado de conservación | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | RD. | UICN |
| Lagarto común o cabezón | *Anolis cybotes* | Dactyloidae | Nativa | Abundante | - | LC |
| Lagarto verde | *A. chlorocyanus* | " | Endémica | ,, | - | LC |
| Lagarto Marrón | *A. distichus* | " | ,, | ,, | - | LC |

Tabla Núm. 34: Inventario de los reptiles

Cuadro cuantitativo de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Familias | 1 |
| Géneros | 1 |
| Especies | 3 |

Tabla Núm. 35: Grupo cuantitativo de los reptiles

Estatus biogeográfico:

| Estatus | Cantidad |
|---|---|
| Endémicos | 2 |
| Nativos | 1 |
| Introducidos | 0 |

Tabla Núm. 36: Estatus biogeográfico de los reptiles

Datos cuantitativos de la situación actual:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 3 |
| Escaso | 0 |
| Protegido | 2 |

Tabla Núm. 37: Datos cuantitativos de los reptiles

Inventario descriptivo de las aves:

| Familia y Nombre Científico | Nombre común | Estatus | Estado de conservación | | Densidad relativa | Alimentación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | R.D. | UICN | | |
| **Ardeidae** | | | | | | |
| *18) Bubulcus ibis* | Garza Ganadera | Rr | - | LC | Abundante | Insectos y pequeños vertebrados |
| **Cathartidae** | | | | | | |
| **19)** *Cathartes aura* | Aura Tiñosa | Rr | - | LC | Abundante | carroñero |
| **Coroebidae** | | | | | | |
| *20) Coereba flaveola* | Cigua Común | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora, néctar |
| **Columbidae** | | | | | | |
| *21) Columbina passerina* | Rolita | Rr | - | LC | Abundante | Granos |
| **Cuculidae** | | | | | | |
| *22) Crotophaga ani* | Judío | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |
| **Dulidae** | | | | | | |
| *23) Dulus dominicus* | Cigua Palmera | Rr-E | - | LC | Escasa | Variada |
| **Falconidae** | | | | | | |
| *24) Falco sparverius* | Cuyaya o cernícalo | Rr | - | LC | Escasa | Rapiña |
| **Icteridae** | | | | | | |
| *25) Quiscalus niger* | Chinchilin | Rr | - | LC | Abundante | Variada |
| **Mimidae** | | | | | | |
| *26) Mimus pilyglottos* | Ruiseñor | Rr | - | - | Escasa | Insectívora |
| **Parulidae** | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *27) Passer domesticus* | Gorrión Domestico | Rr-I | - | LC | Abundante | Variada |
| **Phasianidae** | | | | | | |
| **28)** *Numida meleagris* | Guinea | Rr-I | - | LC | Abundante | Variada |
| **Picidae** | | | | | | |
| *29) Melanerpes striatus* | Pájaro Carpintero | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Thraueidae** | | | | | | |
| *30) Phaenicophilus palmarum* | Cuatro Ojos | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Todidae** | | | | | | |
| *31) Todus subulatus* | Barrancoli | Rr-E | - | LC | Escasa | Insectívora |
| **Trochilidae** | | | | | | |
| *32) Mellisuga minina* | Zumbador Pequeño | Rr-E | - | - | Escasa | Insectívora |
| **Turdidae** | | | | | | |
| *33) Turdus plumbeus* | Chua chua | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |
| *34) Tyrannus dominicensis* | Petiguere | Rr | - | LC | Abundante | Insectívora |

Tabla Núm. 38: Inventario de las aves.

Leyenda
Estatus: Residente Reproductor Endémicos (Rr-E), Residente Reproductor (Rr), Visitante no-reproductor (Vn-r), Vagante (V), Residente reproductor introducido (Rr-I) Residente migratoria (Rm).
Estado de conservación: Preocupación menor (LC) y no aplica(-),Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

Datos cuantitativos de los grupos:

| Grupo | Cantidad |
|---|---|
| Familias | 16 |
| Géneros | 17 |
| Especies | 17 |

Tabla Núm. 39: Datos cuantitativos de los grupos de las aves.

Estatus biogeográfico:

| Estatus | Cantidad |
|---|---|
| Residente Reproductor –Endémicos (Rr-E) | 5 |
| Residente Reproductor (Rr) | 10 |
| Residente Reproductor Introducidos (Rr-I) | 2 |
| Vagante(V) | 0 |
| Visitante no-reproductor (Vn-r) | 0 |

Tabla Núm. 40: Estatus biogeográficos de las aves.

Datos cuantitativos de la situación actual en el área:

| Estado actual | Cantidad |
|---|---|
| Abundante | 10 |
| Escaso | 17 |
| Protegido | RD.=0, UICN=15 |

Tabla Núm. 41: Datos cuantitativos de las aves.

### 2.7.4. Conclusiones:

El área directamente a afectar por el proyecto ha sido impactada por completo desde hace muchos años, estas huellas por antropización vienen ocurriendo desde que se ejecutó el desmonte del bosque primario, con la finalidad de producir el acceso a las actividades económica ligadas al desenvolvimiento de la vida cotidiana de la comunidad en cuestión.

Existe una gran franja arbórea formando una cortina vegetal de amortiguamiento que impiden la penetración de los químicos y el ruido que producen los vehículos en circulación por la avenida que colinda con dicho proyecto. Además, tiene la finalidad de propiciar la sombra y bajas de temperaturas y el confort ambiental al asentamiento, que intervendrá para la utilización de nuevas viviendas, contribuye con el acomodamiento ecosistémico de la misma donde la fauna se está sirviendo del buen estado en la diversidad florística de estos espacios como hábitat natural, obteniendo un nicho propicio que le proporciona un refugio, se notó en la conducta animal de la fauna que esta se ha adaptado, notándose que no le ha importado la

presencia ni las actividades humanas, presentando un nivel de resiliencia a la presencia humana.

La cobertura vegetal de la zona de influencia directa está dominada por cultivos de coco (*Cocos nucifera* L.), integrados principalmente por plantas herbáceas, predominando la familia Poaceae, con algunos árboles y arbustos dispersos. Este tipo de cultivo antropogénico es común en las áreas circundantes, y los suelos están mayormente cubiertos por especies introducidas, como yerba de guinea (*Panicum maximum*), *Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus y pangola (*Digitaria decumbens*), así como especies nativas, entre las que destacan *Stylosanthes hamata*, pata de gallina (*Chloris barbata* L.), moriviví (*Mimosa pudica*), bejuco de grajo (*Sarcostemma clausum* (Jacq.) R. & S.), doña sanita (*Lantana camara*) y juana la blanca (*Spermacoce assurgens*).

Las especies arbóreas más comunes incluyen naranja agria (*Citrus aurantium* (Christm.) Swingl), mamón (*Annona reticulata* L.), guácima (*Guazuma tomentosa*), palma real (*Roystonea hispaniolana*), jobo de puerco (*Spondias mombin*), anacagüita (*Sterculia apetala* (Jacq.) Karst), jobobán (*Trichilia hirta*), guama (*Inga vera* Willd.) y javilla criolla (*Hura crepitans*).
El estrato arbustivo está representado por especies como caimoni (*Wallenia laurifolia* (Jacq.) Sw.), caimonicillo (*Wallenia gracilis* Alain), doña sanica (*Lantana camara*), guayaba (*Psidium guajava*), palo de leche (*Tabernaemontana citrifolia*), guayullo (*Piper aduncum* L.) y broquelejo (*Lepianthes peltata* L.). Además, se observa abundancia de lianas y trepadoras, como maravelí (*Securidaca virgata*), bejuco de indio (*Gouania lupuloides*) y bejuco de costilla, entre otras.

No se observaron desechos no degradables en el área de influencia directa, debido a que el terreno se encuentra alejado de los asentamientos humanos.

### 2.7.5. Recomendaciones:

Para la arquitectura paisajística y la conservación de la biota, serán tomadas en cuenta las siguientes observaciones:

- ✓ Adecuar la arborización nativa y/o endémica presente en las franjas destinadas a funcionar como zonas de amortiguamiento, asegurando que estas se mantengan en su estado natural para cumplir con funciones de protección ambiental, mitigación de ruido, control de la temperatura y provisión de hábitat para la fauna local.

- ✓ Se sugiere complementar la cobertura vegetal con especies juveniles presentes en el área donde se realizarán movimientos de suelo. Entre estas, se incluyen varias especies nativas y endémicas que forman parte de la Lista Roja de Plantas Vasculares de la isla, tales como: penda (*Citharexylum fruticosum*

L.), mara (*Calophyllum calaba* L.), palma real (*Roystonea hispaniolana* Bailey) y anacahuita (*Sterculia apetala* (Jacq.) Karst).
Estas especies poseen potencial ornamental y contribuyen a la conservación de la biodiversidad local. Además, se recomienda incorporar otras especies, como campeche (*Haematoxylon campechianum* L.) y bejuco de indio (*Gouania lupuloides* (L.) Urb.), cuyas flores proporcionan recursos melíferos que favorecen la apicultura en las proximidades del proyecto.
La inclusión de estas plantas no solo sirve para mitigar el impacto ambiental asociado al movimiento de suelo, sino también para aprovechar las especies con potencial melífero, contribuyendo a la conservación de un recurso clave para la biodiversidad y la vida en el planeta.

- ✓ Promoción de programas de educación ambiental: Se recomienda implementar programas de educación ambiental dirigidos a la comunidad, con el objetivo de generar conciencia sobre los impactos negativos de los desechos sólidos en el ambiente y fomentar prácticas sostenibles en el manejo de los recursos naturales.
  Estas iniciativas deben capacitar a los habitantes para desarrollar comunidades ecológicamente responsables, promoviendo hábitos de consumo sostenible y, en la medida de lo posible, el uso de energías renovables y autosustentables, contribuyendo al beneficio del medio ambiente y la resiliencia de los asentamientos humanos en las zonas aledañas al proyecto.

- ✓ Se recomienda la realización de un grupo ecológico que vele por el cuidado del medio ambiente donde se puedan implementar comunidades esofágicas, es decir que los actores de la reutilización de los desechos producido por ellos sean la materia prima para este plan.

- ✓ Tomando en cuenta los aspectos bióticos descritos en esta evaluación, se considera factible el establecimiento del proyecto propuesto. Se estima que el impacto ambiental sobre las poblaciones silvestres será menor que los impactos históricos ya ocurridos en la zona. Además, los efectos pueden ser mitigados eficazmente mediante la implementación de un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, enfocado en la conservación de la biodiversidad, la restauración de hábitats y el control de impactos en las áreas intervenidas por el proyecto.

## 2.8. Socioeconómico

El municipio de Sánchez está ubicado en la costa sur de la península de Samaná en la República Dominicano. Se limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con la provincia Monte Plata y la Bahía de Samaná, al este con el municipio cabecera Santa Bárbara de Samaná y al oeste con las provincias María Trinidad Sánchez y Duarte.

Era antes un pueblo pequeño llamado Las Cañitas, pero en 1866 fue elevado a la categoría de municipio con el nombre de uno de los fundadores de la República Dominicana, Francisco del Rosario Sánchez.

Creció en importancia y población tras el establecimiento del ferrocarril en el año 1865. Esta línea se extendía hasta la región central del Cibao, convirtiendo a esta pequeña comunidad caribeña en el puerto más importante del país de finales del siglo XIX hasta a principios del próximo siglo. La línea de ferrocarril salió fuera de servicio en 1966.

Dado el gran desarrollo económico, se estableció en 1906 las primeras sucursales de The Royal Bank of Canadá, el Banco Nacional de Santo Domingo y el International Banking Corporation. Además, se levantaron hermosas viviendas de estilo victoriano.

Las principales actividades económicas del municipio son la agricultura y la pesca. Sánchez también presenta una cierta importancia turística, debido a que es uno de los puntos de partida para las excursiones al Parque Nacional de los Haitises y la observación de ballenas jorobadas.

Las fiestas patronales de Sánchez son celebradas cada año en el mes de octubre en honor a la Virgen del Rosario. (Sánchez A. M., https://ayuntamientosanchez.gob.do/, 2025)

Debido a que las fuentes censales de 2022 aún no han publicado (o hechos públicos) la información detallada por municipio, no hay datos desagregados públicos recientes accesibles del municipio, por lo cual para complementar la información también se utilizaron datos del censo del año 2010, y de la provincia Samaná.

### 2.8.1. Superficie y demografía

El municipio tiene una superficie de 369 $km^2$, y una población de 25,413 habitantes para una densidad poblacional de 69 habitantes por kilómetros cuadrados. Composición por sexo es de 12,811 son mujeres y 12,602 hombres.

La estructura por edades de los 25,413 habitantes, 6,288 son de 0–14 años; 16,190 de 15–64 años; 2,935 de 65+ años. ((ONE), 2022)

### 2.8.2. Economía

Actividad económica predominante es la agricultura. En Sánchez, la agricultura ha sido tradicionalmente la base económica local.

La pesca históricamente fue importante, debido a su ubicación costera y puerto; pero con el tiempo ha disminuido su relevancia, por cambios en la bahía y sedimentación que dificultan el acceso marítimo a embarcaciones grandes.

Aunque no siempre citado como actividad principal en Sánchez (más bien en la provincia), el turismo podría representar una vía de desarrollo, dada la localización costera y los atractivos naturales de la península. En la provincia se destaca el turismo, y es razonable que Sánchez aproveche parte de esa dinámica.

Debido al declive del puerto (antigua importancia del muelle y del ferrocarril que conectaba con el Cibao), Sánchez ha reconfigurado su economía desde comercio porteño hacia agricultura local, pesca artesanal/modesta, y posiblemente servicios.

A pesar de su puerto inactivo y su ferrocarril desaparecido en 1966, la localidad aún conserva un alto potencial turístico, histórico y cultural. La riqueza de su arquitectura muestra los momentos de gloria vividos por sus munícipes. En un recorrido por sus principales vías, por ejemplo, la calle Libertad, como parte de la ruta victoriana, se puede apreciar y fotografiar las centenarias casonas de madera, entre las que sobresale la residencia que perteneciera a doña Trina de Moya, autora del “Himno a las Madres”, y otras importantes edificaciones y monumentos de antaño, como la iglesia Nuestra Señora de Lourdes.

Por su adecuada ubicación, Sánchez es el punto de partida por excelencia para zarpar en excursión hacia el Parque Nacional Manglares del Bajo Yuna y el Parque Nacional Los Haitises, una zona mágica compuesta de montañas rocosas, manglares y grutas, un espacio ideal para los amantes del ecoturismo o turismo de aventura. Sin dudas, enriquecerás el alma mientras te adentras en sus cuevas y revives escenas de películas grabadas aquí, como Piratas del Caribe.

Los balnearios más populares son playa Las Garitas, de aspecto virgen, ubicada a menos de 10 minutos del centro de la ciudad, la piscina natural de agua dulce La

Fuente, y Laguna Cristal, espacio de esparcimiento predilecto por la laboriosa gente de esta región, donde se realizan consumos a los vendedores de la zona.

Condiciones de viviendas del municipio Sánchez:

| Material de construcción predominante en las paredes de las viviendas del municipio de Sánchez | |
|---|---|
| Block o concreto | 7,427 |
| Madera | 1,299 |
| Tabla de palma | 254 |
| Zinc | 312 |
| Tejamaní | 0 |
| Yagua | 2 |
| Cartón, playwood o materiales de desechos | 10 |
| Otros | 5 |

Tabla Núm. 42: Material de construcción predominante en las paredes de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022)

| Material de construcción predominante en el techo de las viviendas del municipio de Sánchez | |
|---|---|
| Concreto | 3,739 |
| Zinc | 5,430 |
| Abesto cemento | 122 |
| Cana | 0 |
| Yagua | 1 |
| Otros | 17 |

Tabla Núm. 43: Material de construcción predominante en los techos de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022)

| Material de construcción predominante en el piso de las viviendas del municipio de Sánchez | |
|---|---|
| Mosaico | 335 |
| Cemento | 5,675 |
| Granito | 49 |
| Mármol | 19 |
| Cerámica | 3,038 |

| | |
|---|---|
| Madera | 33 |
| Tierra | 134 |
| otros | 26 |

Tabla Núm. 44: Material de construcción predominante en el piso de las viviendas del municipio de Sánchez. ((ONE), 2022)

| Indicadores de economía, año 2010 | |
|---|---|
| Cantidad de parceleros de los asentamientos campesinos, 2009 | 4,042 |
| Superficie (en tareas) de las parcelas de asentamientos campesinos, 2009 | 372,015 |
| Cantidad de concesiones de explotación minera , 2010 | 4 |
| Cantidad de empleados de empresas de Zonas Francas y Zonas Francas Especiales , 2009 | 0 |
| Índice de feminización de plantillas Z.F.* | 0.0 |
| Cantidad de hoteles, 2008 | 9 |
| Cantidad de camas en hoteles, 2008 | 78 |
| Cantidad de colmados y colmadones identificados por el PSD** | 154 |

**Fuente: Relación de Establecimientos de Alojamientos Hoteleros (Ministerio de Turismo)**
**Boletín Estadístico de Zonas Francas (Consejo Nacional de Zonas Francas y Exportación)**
**Relación de Asentamientos Campesinos (Instituto Agrario Dominicano)**
**Levantamiento de colmados y colmadones (Ministerio de Interior y Policía)**
***Z.F.: Zonas Francas**
****PSD: Plan de Seguridad Democrática**

Imagen Núm. 32: Economía y empleo año 2010.

| Estructura del mercado laboral por sexo, año 2010 | | | |
|---|---|---|---|
| **Indicadores** | **Hombres** | **Mujeres** | **Total** |
| Población en edad de trabajar (PET) | 10,217 | 9,695 | **19,912** |
| Población económicamente activa (PEA) | 4,923 | 2,328 | **7,251** |
| Población ocupada | 4,569 | 2,155 | **6,724** |
| Población desocupada | 354 | 173 | **527** |
| Población inactiva | 5,145 | 7,256 | **12,401** |
| Tasa global de participación | 48.2 | 24.0 | **36.4** |
| Tasa de ocupación | 44.7 | 22.2 | **33.8** |
| Tasa de desempleo | 7.2 | 7.4 | **7.3** |

Imagen Núm. 33: Estructura del mercado laboral por sexo. (ONE, 2010)

### 2.8.3. Patrimonio cultural

Los afroamericanos llegaron a Samaná en 1824. A su llegada, le siguió otro grupo menos numeroso, el de los inmigrantes procedentes de las islas inglesas del Caribe, básicamente de Las Bahamas, que venían al país en busca de trabajo, dada la crisis económica imperante en el siglo XX, según indica el historiador Orlando Inoa en su libro Arabes, cocolos y haitianos. Los descendientes de los negros afroamericanos residen actualmente en zonas como Monte Rojo, Villa Clara, Honduras, Los Algarrobos, Juana Vicente, La Cuchilla, La Palmilta y otras comunidades de la parte Norte y Noroeste de Samaná, y se han mantenido unidos por casi una centuria gracias a que sus tradiciones pasan de generación a generación.

En su cultura local se mezcla una herencia afro-americana, antillana e isleña, visible en su música, bailes, literatura, vestimenta, arquitectura popular y gastronomía.

Entre su gastronomía y expresiones culturales se resaltan platos tradicionales como el congrí con coco y también con carne de puerco salada, son dos atractivos platos de la región. Hay que agregar el sefolé (un dulce), el yinyabié, una bebida similar a la cerveza típica local y que fue introducida por los cocolos, inmigrantes de las Antillas Inglesas. Las vitrinas de las pasteleras exhiben bollos de leche con canela, brownies de chocolate, panes de batata y mantequilla. Los platos al coco, por ser Samaná el mayor productor de este fruto del país, son los que representan la cocina samanense y sus diferentes zonas. También, los famosos Johnnycakes, pan inglés, pan de yautía, que forman parte de la cultura de los negros libertos que emigraron a la península.

Todo Sánchez puede alardear de tener una rica oferta culinaria marina. No en vano se le conoce como una de las principales zonas productoras de mariscos del país, por lo que dispone de varios platos típicos para degustar, entre ellos el famoso centollo sanchero, el pescado frito con coco acompañado de moro de guandules con coco, o aquellos elaborados a base de los singulares camarones de la zona y masa de cangrejo.

Un evento que destaca la relevancia histórica de Sánchez es el Festival del Marisco Ripiao, que en 2017 celebró su cuarta edición. El evento se centra en el rescate de la identidad culinaria local y de la cultura musical de esta región, como el Perico Ripiao, y hace un llamado a la conservación de los recursos marinos de la bahía de Samaná.

Dentro de su arte y folklore, identifican a la provincia varios cantos introducidos por los negros afroamericanos, entre ellos: Namtan wesleyan, oli losan, karay, etc. Estas son canciones folclóricas que se cantaban en las escuelas y que algunos mayores todavía recuerdan.

Aunque no siempre exista un “patrimonio monumental” notorio en el sentido de monumentos coloniales, la riqueza cultural de Sánchez está en su identidad popular: gastronomía, música, costumbres, legado histórico y espacios valiosos a preservar.

Dentro de las riquezas folclóricas de Samaná existe un baile de pareja que, como danza africana, originalmente era fuertemente erótico y altamente sexual: El Bamboulá, también conocido como Baboulá y Baubolé, y otras versiones diferentes del mismo nombre. Bamboulá quería decir “ese bambú”, porque se tocaba sobre una sección de Bambú sostenida sobre dos tijeretas de madera. En Samaná su interpretación lleva los instrumentos siguientes: un palo o atabal, acostado en el suelo, tañido por un músico sentado a horcajadas sobre el mismo, que usa sus dos

manos y un talón desnudo para tocar; mientras otro músico sentado en la parte posterior del mismo golpea la madera del cuerpo del tambor con los palos catá.

Se acompaña este atabal con el timbal que es un tambor bimembranoforno, hecho generalmente con un barril de clavos y pieles de chivo, que se cuelga del cuello del tañedor; mientras otro músico adicional golpea la barriga del tambor también con los palos catá. El bambulá tiene momentos sofisticados y su coreografía evoca las danzas cortesanas del siglo XVIII. Esta manifestación es cantada en créole, con danzas de salón en grupo, dirigidas por up una reina de la fiesta o bastonera, quien con una bandera o bastón es quien da los mandos.

Intervienen cuantas parejas deseen, las cuales se colocan formando un gran círculo. El bambulá se practica en La Aguada, Tessón y Anadel, entre otras comunidades. En la historia de esta tradición se destaca el nombre de Bertilia Peña. Esta mujer nació en la sección de Tessón, hoy Acosta, en el año 1885. Por más de 70 años influyó en la península, siendo ejemplo para muchos folcloristas nacionales y extranjeros, que gracias a sus conocimientos y habilidades se educaron con su repertorio y triunfalmente han recorrido numerosos escenarios de todo el mundo.

### 2.8.4. Servicios públicos e infraestructura vial

**Cementerios y servicios fúnebres:**

Existe un Cementerio Municipal de Sánchez, que actualmente está siendo objeto de trabajos de remozamiento y ampliación, la municipalidad está construyendo decenas de nuevos nichos y reparando cercas/perímetros. Además del cementerio, existe una Funeraria Municipal de Sánchez.

En agosto de 2025, la alcaldía informó que está construyendo alrededor de 80 nuevos nichos en ese cementerio, con la idea de responder a la demanda local de espacios funerarios mientras se planifica la creación de un nuevo cementerio. (Sánchez A. M., 2025)

**Mercado municipal:**

El mercado municipal tradicional ha tenido serios problemas de infraestructura insuficiente o inadecuada, El municipio convocó en febrero de 2024 un proceso de licitación pública para la compra de terreno destinado a la construcción del “Mercado Municipal y Cementerio” (Sánchez A. M., https://ayuntamientosanchez.gob.do, 2025)

**Matadero:**

En estudios ambientales/regionales se reporta que el matadero de Sánchez históricamente ha tenido problemas de infraestructura sanitaria, por ejemplo, el pozo séptico “no funciona” y las aguas residuales se vertían a cielo abierto.

En un informe más reciente de gestión local, se menciona el “remozamiento del Matadero Municipal” como parte de las obras de infraestructura, lo que sugiere que hubo trabajos de rehabilitación, probablemente mejoras de instalaciones, limpieza, mantenimiento, entre otras.

**Energía eléctrica:**

La empresa encargada de la distribución eléctrica en Sánchez es EDENORTE Dominicana. a red de suministro llegó a tener interrupciones, pero desde 2025 se implementó un plan de rehabilitación importante: con una inversión de RD$ 130,690,000 se rehabilitaron redes eléctricas y se puso en marcha suministro 24 horas (es decir, energía continua) para aproximadamente 18,000 usuarios en varios sectores del municipio. Además, a fines de 2025, EDENORTE instaló nuevos transformadores en Sánchez (uno de 32 MVA) con sistemas de regulación automática de voltaje, como parte de un esfuerzo de optimización del servicio.

Sánchez se benefició del esfuerzo reciente de EDENORTE para llevar electricidad 24/7 a amplios sectores del municipio: esto indica que muchas comunidades urbanas y rurales cuentan ya con servicio ininterrumpido.

La instalación de nuevo equipo (transformadores, regulación de voltaje) puede contribuir a mejorar la estabilidad del suministro y reducir fallas debidas a sobrecargas u obsolescencia de infraestructura.

**Agua potable:**

El organismo estatal INAPA ha lanzado un proyecto de “Acueducto Múltiple Sánchez” con el objetivo de resolver el suministro de agua potable en el municipio. Según los anuncios oficiales, esta obra incluirá: ampliación de captación, la toma “La Fuente” será mejorada para aumentar su caudal (de 70 a 170 litros por segundo), construcción de un depósito regulador, nueva línea matriz de conducción, y mejoras en las estaciones de bombeo.

Además, se prevé la construcción de nuevas redes para comunidades actualmente con déficit; por ejemplo, un acueducto múltiple para las localidades Los Chicharrones – El Catey – Piedra Quemada – La Lometa, con nuevo campo de pozos, distribución, y tanque de reserva.

Las autoridades han afirmado que la meta es garantizar un suministro estable, “constante y de calidad”, con miras a dar solución definitiva al déficit de agua en Sánchez.

El proyecto actual de INAPA constituye una oportunidad real: si se completa según lo planificado, puede resolver décadas de déficit de agua potable en buena parte de Sánchez, mejorando condiciones de vida, salud, higiene y desarrollo local.

El historial de denuncias revela que la situación ha sido crítica: muchas familias han vivido sin suministro regular, con dependencia de cisternas, lo que implica vulnerabilidades — sobre todo en comunidades rurales o apartadas.

**Aguas residuales:**

En 2020–2022, el instituto responsable (INAPA) anunció que, en la provincia Samaná, se prevé la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales, así como la mejora de redes de alcantarillado.

A nivel institucional, el sector saneamiento aparece como prioridad en el plan de obras del país: INAPA ha definido metas de “ampliar la cobertura del servicio de saneamiento” y “obras de recolección y saneamiento de aguas residuales” como parte de su plan operativo anual. También hay iniciativas de financiamiento internacional e institucional para mejorar saneamiento en zonas costeras y turísticas, lo cual podría beneficiar zonas como Samaná.

En los anuncios oficiales de mejoras del acueducto en Sánchez, se incluyó también la perspectiva de “saneamiento y sistema de recolección”, lo que sugiere que la gestión de aguas residuales figura entre las metas planteadas por INAPA para la zona.

Las estadísticas nacionales muestran que la mayor parte del saneamiento en República Dominicana sigue siendo deficiente, pero no permiten asegurar si Sánchez está entre las zonas con red, o depende de soluciones individuales (fosa, pozo séptico, vertido, etc.).

**Educación:**

Para el municipio Sánchez se reportan 30 centros educativos y una matrícula de 6,344 alumnos. De acuerdo a informes del sistema educativo, en niveles de “Jornada Escolar Extendida” hay cobertura en muchas escuelas de la provincia. (Educación, 2025).

Sánchez tiene un número considerable de centros educativos relativa a su población, lo que deja ver una cobertura razonable del servicio básico de educación.

Las inversiones recientes del Estado en la provincia (nuevos planteles, mantenimiento, ampliaciones) muestran voluntad institucional de mejorar la oferta educativa en Samaná, lo que indirectamente beneficia también a Sánchez.

Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado, año 2010

| Nivel de Instrucción alcanzado | Hombres | Mujeres | Total |
|---|---|---|---|
| Nunca asistió a la escuela | 1,121 | 717 | 1,838 |
| Preprimaria | 884 | 755 | 1,639 |
| Primaria o básico | 5,570 | 4,672 | 10,242 |
| Secundaria o media | 3,163 | 3,275 | 6,438 |
| Universitaria o superior | 720 | 1,439 | 2,159 |
| **Total** | **11,458** | **10,858** | **22,316** |

**Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**

Imagen Núm. 34: Población de 5 y más años por sexo, según el nivel de instrucción alcanzado o terminado. (ONE, 2010)

Estudiantes matriculados por sexo y nivel académico, curso 2008-2009

| Nivel | Hombres | Mujeres | Total |
|---|---|---|---|
| Inicial | 317 | 289 | 606 |
| Básico | 2,685 | 2,319 | 5,004 |
| Medio | 689 | 888 | 1,577 |
| **Total** | **3,691** | **3,496** | **7,187** |

**Fuente: Oficina Nacional de Estadística (ONE), en base a datos del Ministerio de Educación (MINERD)**

Imagen Núm. 35: Estudiantes matriculados por sexo y nivel académico. (ONE, 2010)

Indicadores educativos

| | |
|---|---|
| Tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años, 2010 | 14.3 |
| Tasa de analfabetismo en la población joven entre 15 y 24 años, 2010 | 4.1 |
| Índice de paridad de género entre la tasa de analfabetismo de mujeres y hombres entre 15 y 24 años, 2010 | 33.3 |
| Número de planteles escolares públicos, 2007-2008 | 26 |
| Número de planteles escolares privados, 2007-2008 | 2 |

**Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**
**Listado de Planta Física año lectivo 2007-2008, Ministerio de Educación (MINERD)**

Imagen Núm. 36: Indicadores educativos. (ONE, 2010)

**Salud:**

El principal centro público de salud del municipio es el Hospital Municipal Dr. Alberto Gautreaux, un hospital general que presta servicios médicos a la población del municipio y zonas cercanas. Este hospital fue completamente remozado recientemente (2024) por el Servicio Nacional de Salud (SNS), con una inversión de

más de 18 millones de pesos, con mejoras en infraestructura, equipamiento y capacidad de atención.

Ante eventos puntuales, por ejemplo, tras fenómenos naturales, se han instalado en Sánchez unidades móviles de salud (consultas de medicina general, pediatría, ginecología, salud mental, vacunación, pruebas COVID-19, etc.), lo que demuestra esfuerzos de cobertura para situaciones de emergencia o vulnerabilidad.

Existe coordinación institucional a nivel provincial para salud: la zona está bajo la jurisdicción de la red regional de salud del Nordeste, lo que teóricamente permite que Sánchez se beneficie de políticas de salud pública, recursos y programas del SNS.

El municipio cuenta con una estructura formal de salud pública con hospital general, servicios de urgencias/atención primaria, y recientemente ha mejorado su infraestructura. Los servicios móviles también suplen deficiencias puntuales, lo que indica un esfuerzo por garantizar cobertura.

| Indicadores de salud | |
|---|---|
| Cantidad total de centros sanitarios públicos, 2007 | 7 |
| Cantidad centros de atención primaria, 2007 | 6 |
| Cantidad de hospitales públicos y centros de referencia regional y nacional, 2007 | 1 |
| Cantidad total de centros sanitarios privados, 2007 | 10 |
| Cantidad de nacidos vivos en los hospitales del MSP, 2008 | 329 |
| Cantidad de nacidos muertos en los hospitales del MSP, 2008 | 3 |
| Cantidad de camas en los hospitales del MSP, 2008 | 39 |
| Porcentaje de nacimientos por cesárea sobre el total de nacimientos en los hospitales del MSP, 2008 | 36.7 |
| Porcentaje de personas que declaran tener alguna dificultad o limitación permanente, 2010 | 12.8 |

**Fuente: SIGPAS4, Comisión Ejecutiva de la Reforma del Sector Salud (2009)**
**Anuario Estadístico 2008 SESPAS**
**IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**

Imagen Núm. 37: Indicadores de salud. (ONE, 2010)

**Actividad deportiva:**

En 2024 mediante el programa de Comisión Presidencial de Apoyo al Desarrollo Provincial (CPADP), se inauguró un nuevo polideportivo en Sánchez. Esta obra forma parte de una inversión conjunta para la provincia, que además incluyó otro polideportivo en la cabecera provincial.

El remozamiento incluyó mejoras estructurales importantes: techo renovado, vestidores, baños, oficinas, instalación de tableros móviles profesionales conformes

a normativa de la FIBA (ideal para baloncesto/vóleibol), pisos de tabloncillo, asientos, pizarras multideporte, entre otros.

Además del polideportivo, en el municipio figura un espacio de tipo “parque de béisbol / campo deportivo” (según mapas públicos), lo que denota actividad tradicional de béisbol u otros deportes de pelota en zonas urbanas de Sánchez.

**Infraestructura vial:**

El municipio está conectado mediante la red vial de la península de Samaná. La carretera nacional atraviesa la región y conecta el municipio con otros centros de la provincia.

Históricamente, el municipio contaba con puerto y ferrocarril que lo conectaban con el Cibao, lo que le dio relevancia nacional en transporte y comercio. Esa infraestructura hoy está abandonada, lo que influye en la condición económica y accesibilidad marítima de la zona.

**Tecnología y medios de comunicación:**

| Indicadores de tecnología y comunicación, año 2010 | |
|---|---|
| Porcentaje de hogares con teléfono celular o fijo | 74.6 |
| Porcentaje de hogares con conexión a Internet | 5.3 |
| Porcentaje de hogares con computadora | 10.1 |
| Número de emisoras radiales A.M. y F.M (2010) | 1 |

**Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**
**Listado de emisoras A.M y F.M del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL) 2010**

Imagen Núm. 38: Indicadores de tecnología y comunicación. (ONE, 2010)

## 2.8.5. Recursos Naturales

El municipio de Sánchez se encuentra en la costa sur de la península de Samaná, con acceso al mar, lo que le otorga recursos naturales vinculados al mar, pesca (aunque reducida), potencial turístico costero, manglares/zona litoral, y biodiversidad marina y terrestre.

El clima tropical húmedo, las lluvias abundantes, la proximidad al mar y a ecosistemas de la península sugieren una riqueza natural, flora costera, bosques tropicales, fauna terrestre y marina, humedales o zonas sensibles.

La zona de Sánchez se caracteriza por suelos aluviales en zonas costeras y suelos lateríticos en zonas más elevadas. Son suelos que presentan potencial agrícola moderado: algunos para cultivos de exportación (cacao, coco, plátano) y otros para pastoreo.

En el municipio de Sánchez, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales identifica cuatros áreas protegidas: Vía Panorámica Carretera Nagua - Sánchez y Nagua - Cabrera, Parque Nacional Los Haitises, Parque Nacional Manglares del Bajo Yuna, y el Santuario de Mamíferos Marinos Santuario de los Bancos de La Plata y La Navidad.

Sánchez cuenta con ríos y arroyos menores que drenan hacia la costa norte de la península de Samaná. Se estima que el acuífero local es superficial, con dependencia de recarga natural por precipitaciones. Algunos cuerpos de agua han sido afectados por vertidos domésticos y actividades agrícolas, por lo que la calidad del agua puede verse comprometida. La proximidad al mar permite potencial para acuicultura, pesca artesanal y recreativa, siempre bajo gestión sostenible.

Los balnearios más notorios son playa Las Garitas, de aspecto virgen, ubicada a menos de 10 minutos del centro de la ciudad, la piscina natural de agua dulce La Fuente, y Laguna Cristal, espacio de esparcimiento predilecto por la laboriosa gente de esta región.

El municipio conserva fragmentos de vegetación tropical costera y bosque húmedo subtropical, aunque gran parte ha sido transformada por urbanización y agricultura. Especies frecuentes: guayacán, caoba, palma, manglares en zonas costeras, cocoteros, árboles frutales locales. Existe un inventario parcial de vegetación que destaca la presencia de manglares en zonas de estuarios, importantes para protección costera y biodiversidad.

La fauna terrestre incluye aves locales y migratorias, reptiles y pequeños mamíferos adaptados a áreas semiurbanas y rurales. Fauna acuática: peces de río y costeros, crustáceos y moluscos en zonas marinas cercanas.

Sánchez tiene elementos naturales valiosos (mar, costa, suelos agrícolas, clima tropical) que constituyen potencial para desarrollo sostenible, turismo, agricultura.

| Indicadores medio ambientales | |
|---|---|
| Porcentaje de la superficie de los suelos de tipo I y II, con respecto a la superficie total de los suelos, 2003 | 4.2 |
| Porcentaje de hogares que utilizan combustibles sólidos para cocinar, 2010 | 11.2 |
| Porcentaje de hogares particulares sin recolección de basura, 2010 | 41.1 |
| Porcentaje de hogares con abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda , 2010 | 40.9 |
| Porcentaje de hogares sin inodoro en la vivienda, 2010 | 47.1 |

**Fuentes: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010**
**Atlas de los Recursos Naturales de la República Dominicana, año 2003**

Imagen Núm. 39: Indicadores medioambientales. (ONE, 2010)

Principales problemas ambientales:

En estudios ambientales/regionales se reporta que el matadero de Sánchez históricamente ha tenido problemas de infraestructura sanitaria: por ejemplo — según esa fuente, el pozo séptico “no funciona” y las aguas residuales se vertían a cielo abierto. Esa condición implica un problema ambiental y de salubridad: riesgo de contaminación de suelos o fuentes de agua, posibles efectos en salud pública, mal manejo de residuos animales.

Respecto al recurso agua ha habido denuncias de que la fuente de captación (ríos o manantiales) que abastece al acueducto estaba contaminada con desechos sólidos y residuos, lo que pone en riesgo la calidad del agua entregada.

Existen denuncias previas (hace algunos años) de que en el municipio uno de los ríos cuya agua abastece el acueducto (uso de agua potable), sufría contaminación: residentes denunciaron arrojo de basura, desechos, residuos, sacrificio de animales en las fuentes, lo que pone en duda la calidad del recurso hídrico.

En años recientes varios sectores de Sánchez han denunciado la falta de agua potable. Comunidades como Arroyo Higüero, Los Chichiguao, El Catey, entre otras, han reportado que el servicio no está llegando o llega de forma intermitente. En esos casos, muchas familias han tenido que recurrir a camiones cisternas que venden agua a granel, lo que implica costosa dependencia y precariedad en el abastecimiento.

Po otra parte, algunos estudios del Ministerio de Agricultura y del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INDRHI) mencionan la vulnerabilidad a erosión y salinización en suelos cercanos a ríos y costas.

Algunos ecosistemas frágiles están en riesgo debido a la urbanización, turismo y actividades agrícolas.

### 2.8.6. Relación con el Gobierno Central

Sánchez es un municipio de la provincia Samaná, gobernado localmente por un Ayuntamiento (alcaldía y concejo de regidores).

Según la Constitución y leyes locales, los municipios reciben transferencias y supervisión del Gobierno Central a través de diferentes entidades: Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, Secretaría de Finanzas, Tesorería de la Seguridad Social, y otras instituciones sectoriales.

La relación es jerárquica y coordinada: el Gobierno Central financia, regula y supervisa programas de inversión, mientras el Ayuntamiento ejecuta y administra proyectos de carácter local.

Sánchez recibe recursos mediante el Fondo de Compensación Municipal (FCM) y transferencias del Presupuesto General del Estado (PGE). Estas transferencias sirven para financiar:

- ✓ Servicios públicos (agua, saneamiento, energía, mantenimiento urbano).
- ✓ Infraestructura municipal (calles, aceras, parques, polideportivos).
- ✓ Programas sociales y de apoyo a la comunidad (salud, educación, deporte, cultura).

La asignación depende del censo de población, superficie territorial y necesidades prioritarias, conforme a la Ley 176-07 de Régimen Municipal y modificaciones posteriores.

El Gobierno Central interviene en Sánchez mediante ministerios sectoriales, que apoyan directamente en proyectos o programas específicos:

- ✓ Ministerio de Educación: supervisión de centros educativos y programas de formación.
- ✓ Ministerio de Salud Pública / SNS: administración del Hospital Municipal y campañas de salud.
- ✓ Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MITUR, en caso de turismo sostenible): regulación de recursos naturales y protección de ecosistemas.
- ✓ Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC): infraestructura vial, puentes, drenajes y remodelación de espacios públicos.
- ✓ Instituto Agrario Dominicano / Ministerio de Agricultura: apoyo a la producción agrícola y sostenibilidad de suelos.

Sánchez ha sido beneficiario de programas presidenciales y ministeriales:

- ✓ Inauguración de polideportivos y canchas públicas.

- ✓ Remozamiento del Hospital Municipal Dr. Alberto Gautreaux.
- ✓ Implementación de unidades móviles de salud y educación.
- ✓ Programas de desarrollo social y apoyo a la juventud y mujeres, promovidos por ONGs en coordinación con el Gobierno Central.

En cuanto a inversiones recientes/iniciativas: en la provincia (aunque no siempre desagregado por municipio) se han mencionado mejoras en infraestructura vial, remozamiento de centros de salud, y construcción o remozamiento de muelle turístico/pesquero, lo que podría beneficiar a Sánchez dada su ubicación portuaria.

## III. Participación e información pública

Los Términos de Referencia (TdR), en su numeral 3, establecen las directrices para la realización de la vista pública del proyecto. En el presente capítulo se describen las actividades desarrolladas en cumplimiento de dichas disposiciones.

Los objetivos de la vista pública fueron los siguientes:

- Presentar a los moradores de la comunidad y a las autoridades los resultados obtenidos en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto.
- Recoger las opiniones, percepciones y observaciones de la población respecto a la construcción y operación del proyecto.

El proceso se inició con la convocatoria formal a las autoridades locales, asociaciones comunitarias, iglesias, establecimientos comerciales y representantes de las juntas de vecinos, entre otros actores relevantes (Ver anexo invitaciones):

- ✓ Dirección Provincial Medio Ambiente
- ✓ Cruz Roja
- ✓ Defensa Civil
- ✓ Cuerpo de Bomberos
- ✓ Ayuntamiento Municipal de Sánchez
- ✓ Destacamento Municipal
- ✓ Junta de vecinos Dios con Nosotros
- ✓ Ferreteria un Nuevo Amanecer
- ✓ Iglesia Centro de Adoración Kayros
- ✓ Colmado Eduardo
- ✓ Centro Ferretero Sánchez Calcaño
- ✓ Grupo Calcasan
- ✓ Coopersan (Cooperativa de ahorros créditos y servicios múltiples)
- ✓ Sra. Nelci Cabrera (Maestra)
- ✓ Sra. Katia Marte

- ✓ Sr. Marino Medina
- ✓ Sr. Ramón Emilio Malun
- ✓ Sra. Digna Calcaño.
- ✓ Entre otros.

Metodología utilizada:

Para el desarrollo del proceso de consulta pública se utilizó como marco normativo el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación Ambiental, emitido por la autoridad ambiental competente, garantizando el cumplimiento de los principios de transparencia, acceso a la información y participación ciudadana establecidos en la normativa ambiental vigente.

## 3.1. Resultados de la vista pública

La vista pública se realizó el 12 de diciembre de 2025 en el Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua, municipio Sánchez, provincia Samaná.

La actividad comenzó a las 10:15 a.m., con la confirmación de un quórum de 23 participantes. La exposición estuvo a cargo del ingeniero Juan M. Ledesma, quien presentó de manera detallada el proyecto, incluyendo sus componentes, las actividades a realizar, los posibles impactos ambientales, así como las medidas de mitigación y compensación previstas. Asimismo, se explicó el uso futuro proyectado y los beneficios que el proyecto aportaría a las comunidades y áreas circundantes.

Al finalizar la exposición, se dio inicio a la sesión de preguntas y respuestas de los asistentes:

- El director provincial de Medio Ambiente, Sr. Juan Carlos Olea, solicitó revisar la diapositiva con los mapas y planos del proyecto y preguntó cuáles serían las áreas verdes del mismo.

  Respuesta: Se mostraron los mapas de distribución del proyecto, destacando las áreas verdes y el porcentaje que estas representan dentro del proyecto.

- El técnico provincial, Sr. Freddy Escala, consultó sobre las especies arbóreas presentes en el área a intervenir.

  Respuesta: Se informó que las especies vegetales existentes no se encuentran en estado de extinción ni bajo riesgo de conservación. La cobertura vegetal de la zona de influencia directa está dominada por cultivos de coco (*Cocos nucifera* L.), integrados principalmente por plantas herbáceas, predominando la familia Poaceae, con algunos árboles y arbustos dispersos. Este tipo de cobertura

antropogénica es común en las áreas circundantes, y los suelos están mayormente cubiertos por especies introducidas como yerba de guinea (*Panicum maximum*), *Bothriochloa pertusa* y pangola (*Digitaria decumbens*), así como por especies nativas como *Stylosanthes hamata*, pata de gallina (*Chloris barbata* L.), moriviví (*Mimosa pudica*), bejuco de grajo (*Sarcostemma clausum*), doña sanita (*Lantana camara*) y juana la blanca (*Spermacoce assurgens*). Se destacó que la implementación de las áreas verdes del proyecto con especies endémicas y nativas representará una mejora de las condiciones ambientales actuales, contribuyendo a un entorno más adecuado.

- El Sr. Julio Tomás Cedeño (Médico) expresó que el proyecto será un motor de desarrollo para el municipio de Sánchez, al incentivar la ejecución de otros proyectos y aumentar el valor de la zona.

- El Sr. Amparo Jones, en representación del Cuerpo de Bomberos, preguntó cómo se gestionará el suministro de agua potable en el proyecto.

  Respuesta: Se explicó que, como se mostró en la presentación, el sistema de agua potable será una combinación de la red local de agua y un pozo propio, asegurando disponibilidad continua. Además, se prevé la instalación de hidrantes para uso en caso de incendio, conforme a la demanda de caudal establecida para este tipo de eventos (18,438 L/s), garantizando así la disponibilidad de agua en emergencias.

- El Sr. Leonardo Sánchez, promotor del proyecto, manifestó sentirse satisfecho, debido a que el proyecto traerá beneficios como generación de empleo, desarrollo del turismo y valorización del municipio, esperando que motive la inversión de nuevos proyectos que impulsen el desarrollo local.

Al concluir la sección de preguntas, se procedió a la entrega de los formularios de entrevista individual del proyecto, los cuales incluyen consultas sobre los datos del participante, el proyecto, los servicios disponibles en la comunidad, así como sobre problemas y atractivos ambientales de la zona. Una vez completados los formularios, se proporcionó a los participantes toda la información de contacto de la empresa y de sus representantes, con el fin de que puedan comunicarse ante cualquier duda o requerimiento adicional.

La actividad concluyó a las 11:25 p. m. con un refrigerio para los participantes.

### 3.1.1. Resultado de los formularios de entrevista del proyecto

El total de participantes fueron cuarenta y nueve (23), de los cuales tres (3) eran femeninos y veinte (20) masculinos, para un total de cuarenta y tres (23) formularios completados.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los formularios de entrevistas:

| Comunidad/ Sector | | | |
|---|---|---|---|
| **Sánchez** | **Agua Buena** | **Samana** | **Pueblo Abajo** |
| 20 | 1 | 1 | 1 |

Tabla Núm. 45: Comunidades participantes en la Vista Pública

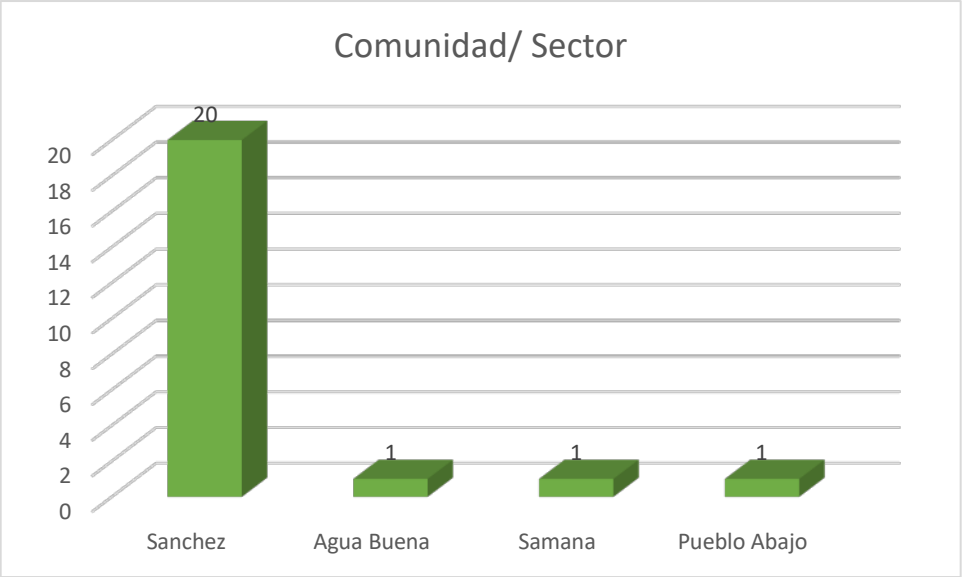



Gráfico Núm. 1: Comunidades participantes en la Vista Pública

| Nivel Educativo | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Básico** | **Técnico** | **Bachiller** | **Universitario** | **Vacio** |
| 2 | 0 | 10 | 8 | 3 |

Tabla Núm. 46: Nivel educativo participantes de la Vista Pública

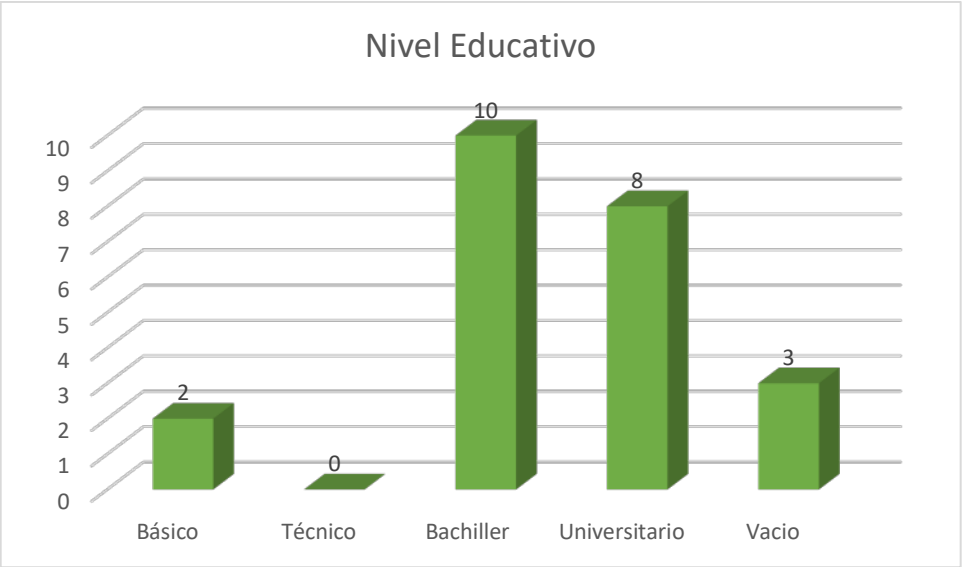



Gráfico Núm. 2: Nivel educativo participantes de la Vista Pública

| Estado Civil | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Casado** | **Soltero** | **Unión Libre** | **Viudo** | **Vacio** |
| 11 | 6 | 6 | 0 | 0 |

Tabla Núm. 47: Estado civil participantes de la Vista Pública

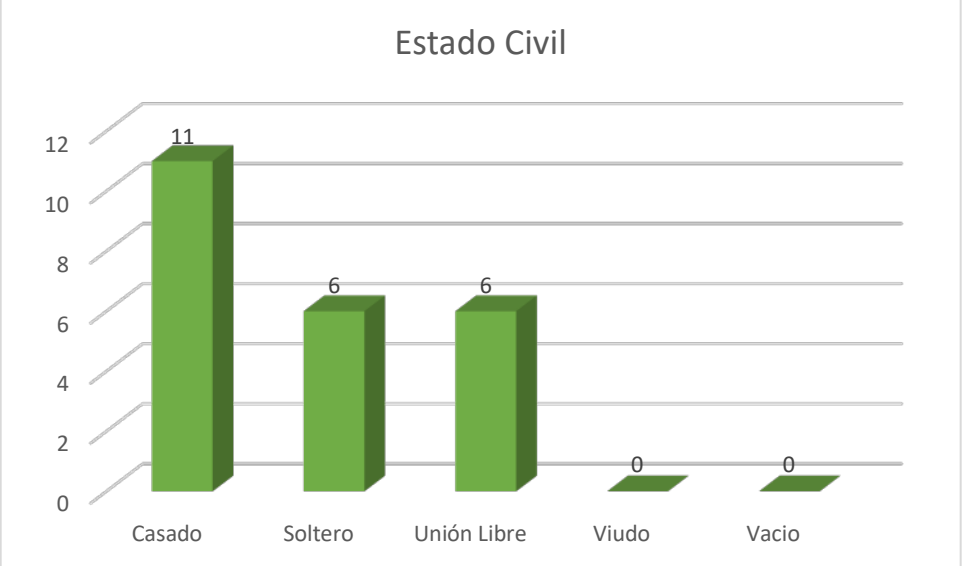



Gráfico Núm. 3: Estado civil participantes de la Vista Pública

| Conocimiento de la construcción del proyecto | | |
|---|---|---|
| **Si** | **No** | **Vacio** |

| | | |
|---|---|---|
| 23 | 0 | 0 |

Tabla Núm. 48: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública

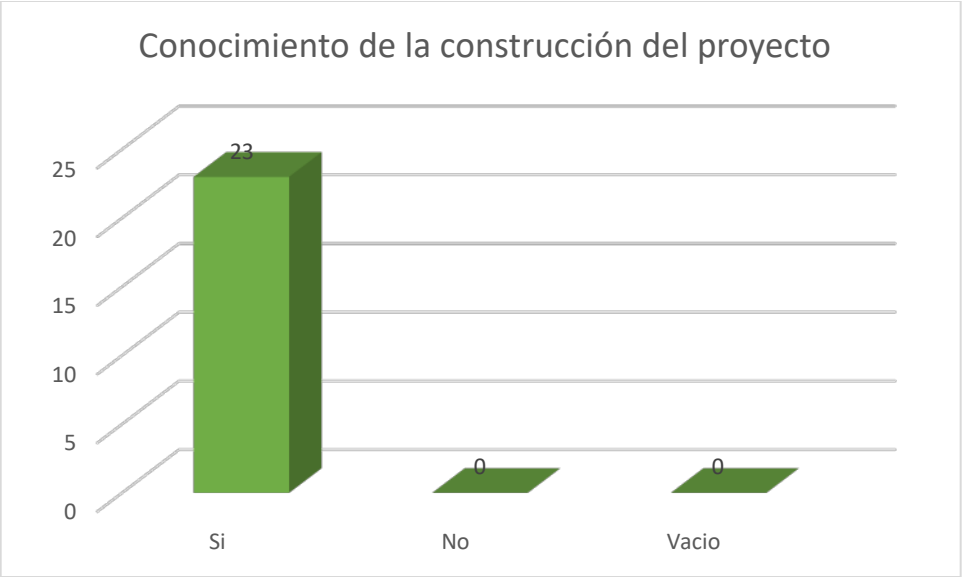



Gráfico Núm. 4: Conocimiento de la construcción del proyecto participantes de la Vista Pública

| ¿El proyecto beneficiará la comunidad? | |
|---|---|
| **Si** | **No** |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 49: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad

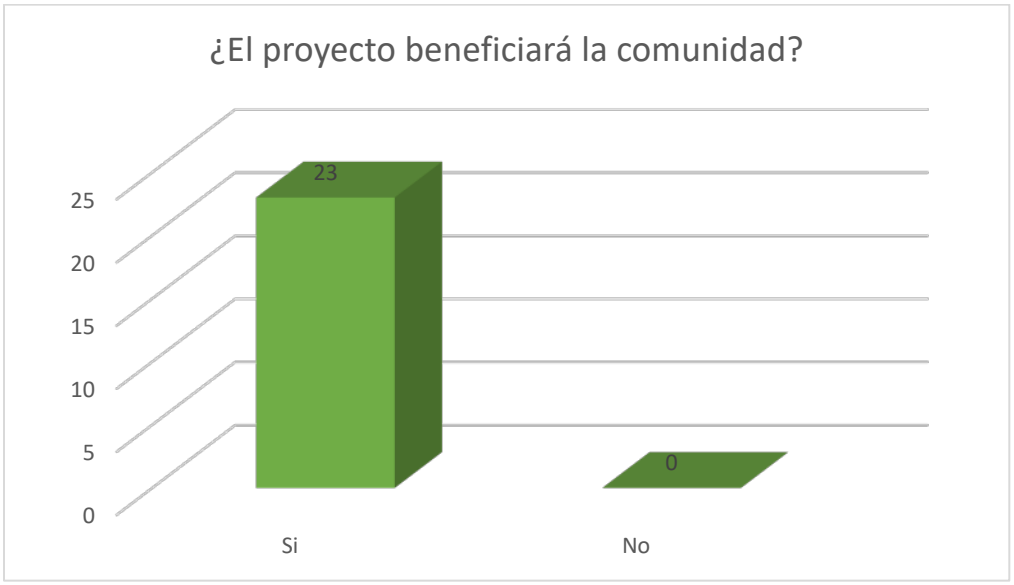


Gráfico Núm. 5: Participantes de la Vista Pública que creen el proyecto beneficiará la comunidad

| Están de acuerdo con la construcción del proyecto | |
|---|---|
| Si | No |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 50: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto

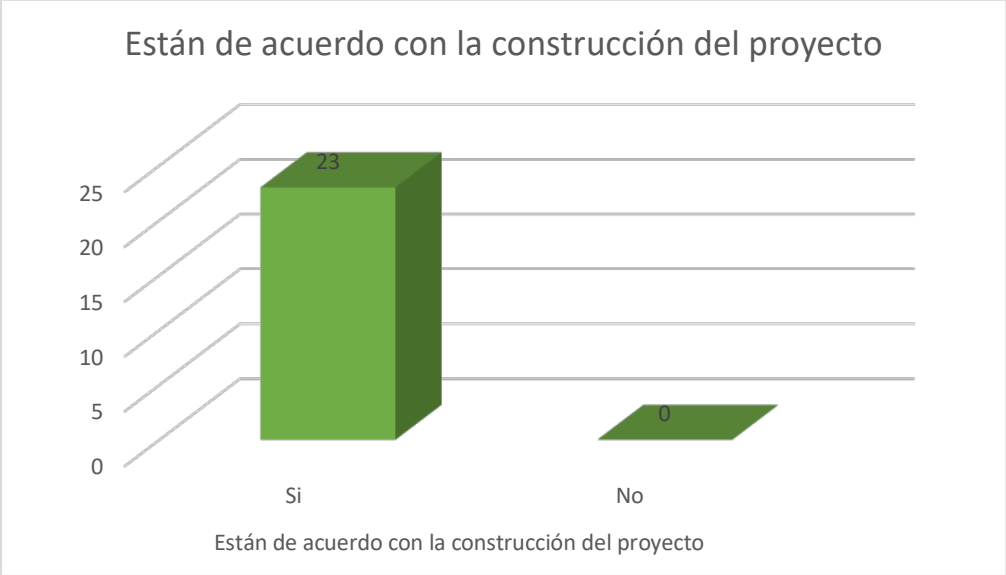



Gráfico Núm. 6: Participantes de la Vista Pública que están de acuerdo con la construcción del proyecto

| Qué beneficios puede brindar el proyecto a la comunidad | | | |
|---|---|---|---|
| Dinamiza la economía | Fuentes de empleos | Turismo | Vacio |
| 21 | 19 | 16 | 1 |

Tabla Núm. 51: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad

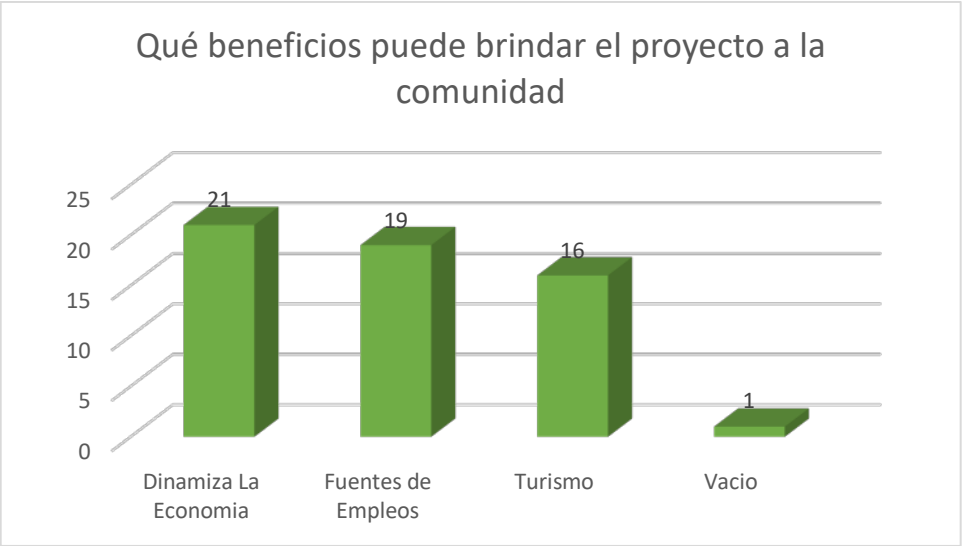



Gráfico Núm. 7: Vista Pública: Beneficios que puede brindar el proyecto a la comunidad

| En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad | |
|---|---|
| **En nada** | **Vacío** |
| 11 | 12 |

Tabla Núm. 52: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad

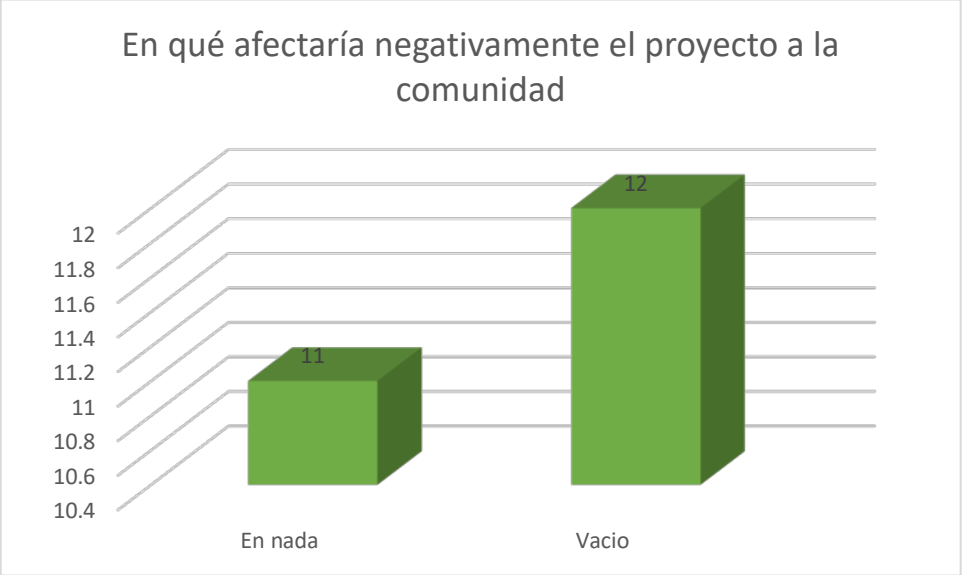



Gráfico Núm. 8: Vista Pública: En qué afectaría negativamente el proyecto a la comunidad

| Influencia del proyecto en las comunidades | |
|---|---|
| **Positiva** | **Negativa** |
| 23 | 0 |

Tabla Núm. 53: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades

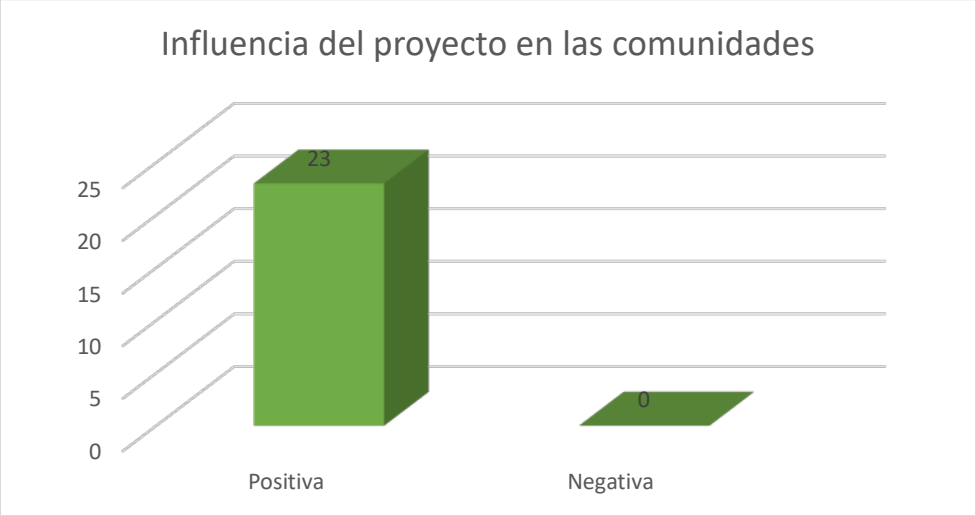



Gráfico Núm. 9: Vista Pública: Influencia del proyecto en las comunidades

| Servicios en las comunidades | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Agua Potable** | **Teléfono** | **Servicios sanitarios** | **Energía eléctrica** | **Servicios de salud** | **Recogida de Basura** |
| 22 | 22 | 21 | 22 | 22 | 22 |

Tabla Núm. 54: Vista Pública: Servicios en las comunidades

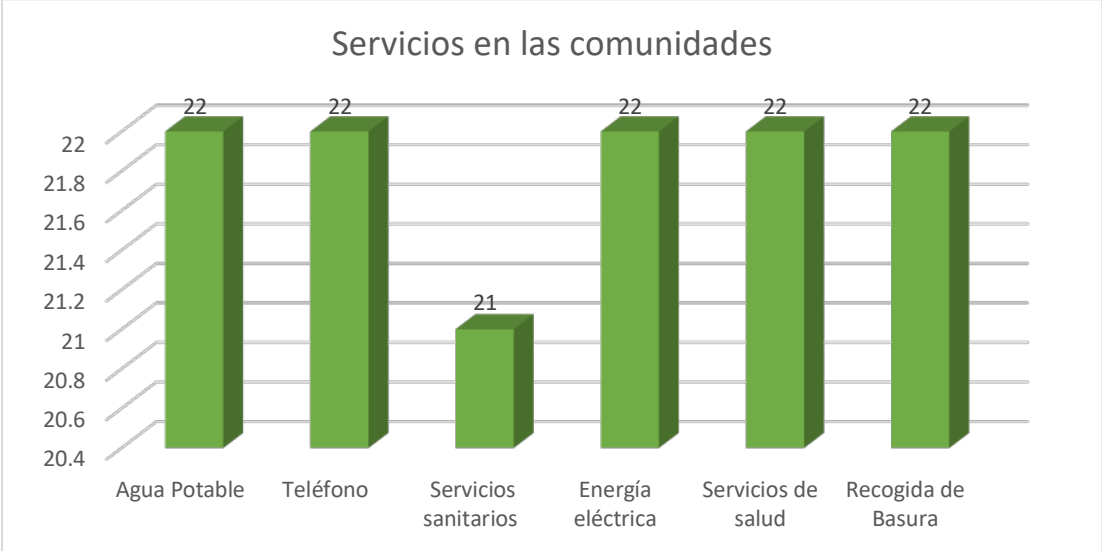


Gráfico Núm. 10: Vista Pública: Servicios en las comunidades

| Es propietario de la vivienda en la que reside | | |
|---|---|---|
| Si | No | Vacio |
| 37 | 7 | 1 |

Tabla Núm. 55: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside

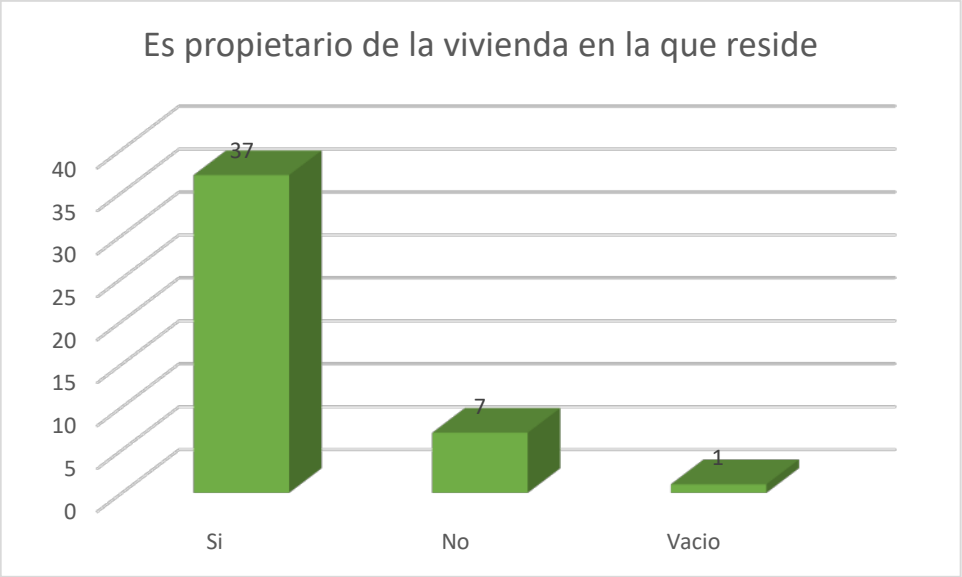



Gráfico Núm. 11: Vista Pública: Es propietario de la vivienda en la que reside

| Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Cortes de Arboles ilegal | Recogida de Residuos | Quemas ilegales | Otros | Ninguno | Vacío |
| 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 7 |

Tabla Núm. 56: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades

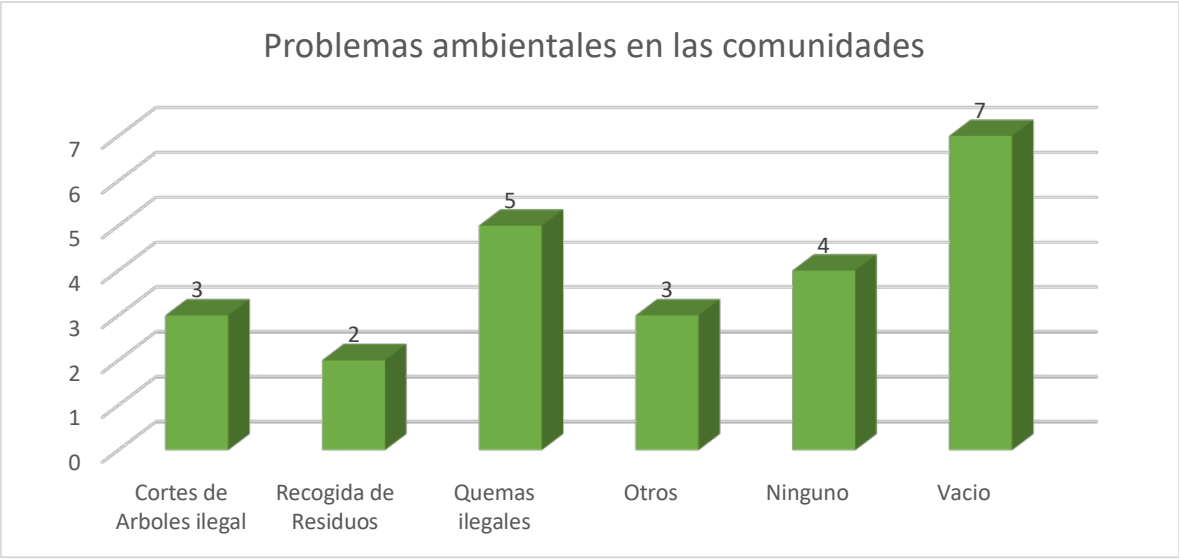



Gráfico Núm. 12: Vista Pública: Problemas ambientales en las comunidades

| Valores ambientales atractivos de las comunidades | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Paisajes** | **Montañas** | **Rios** | **Paisajes** | **Otros** | **Vacío** |
| 15 | 18 | 16 | 18 | 2 | 0 |

Tabla Núm. 57: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades

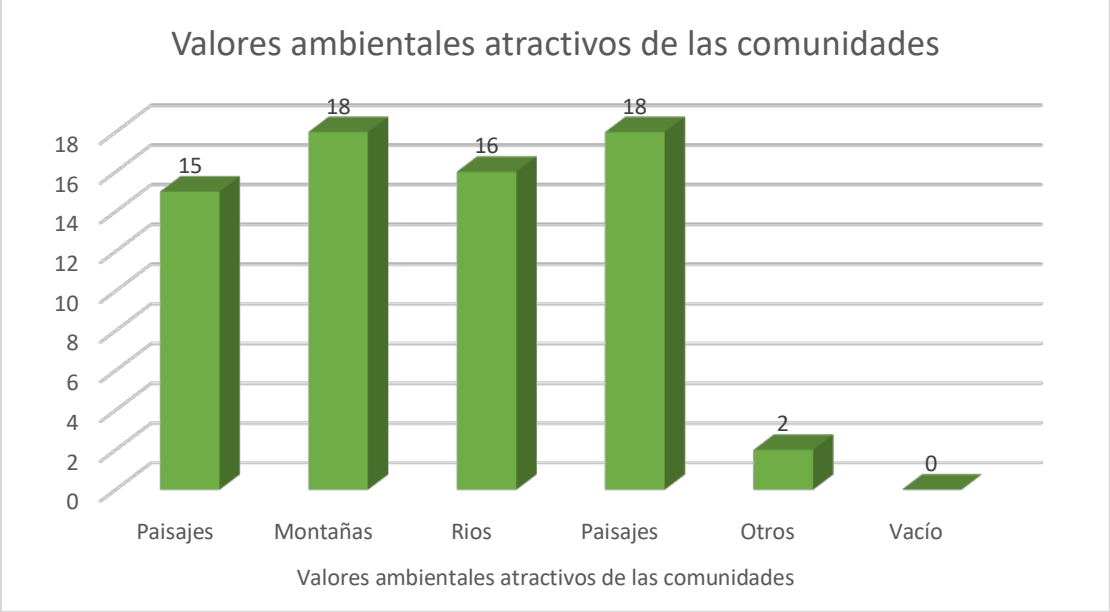



Gráfico Núm. 13: Vista Pública: Valores ambientales atractivos de las comunidades

### 3.1.2. Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos de información a la comunidad, se procedió a la instalación de un (1) letrero en el camino de acceso al proyecto frente a los terrenos donde se desarrollará. Según los requerimientos el letrero tenía una medida de 1x1.50 $m^2$, además de las siguientes informaciones:

- ✓ 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.

Vista del letrero instalado:



Imagen Núm. 40: Foto del letrero instalado en la entrada del terreno del proyecto

### 3.1.3. Fotografías de la vista pública



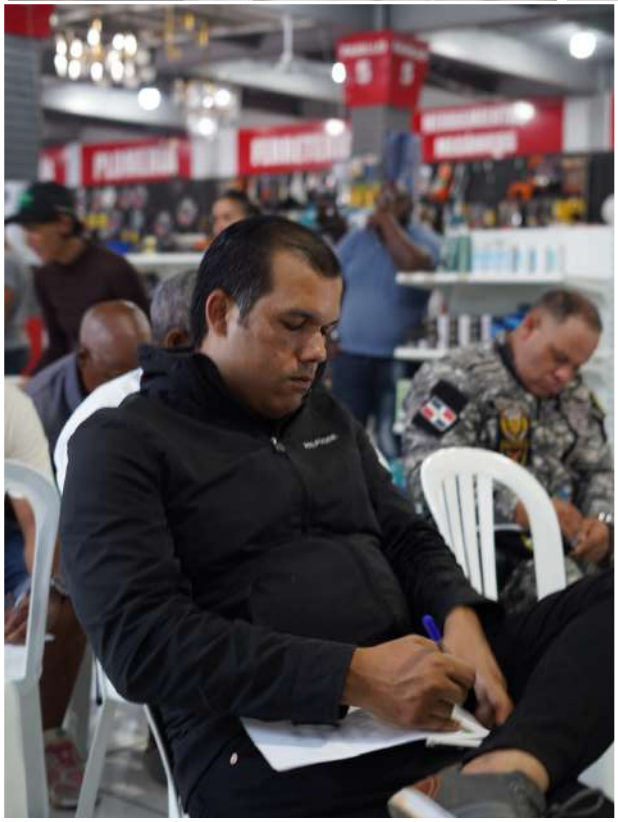




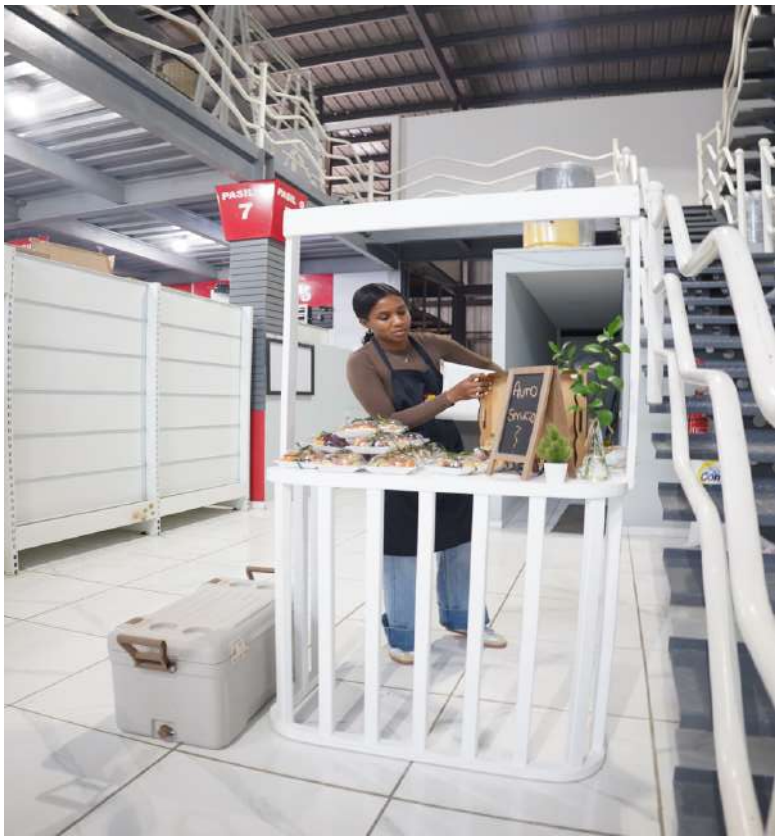



CRUZ ROJA DOMINICANA
CRUZ ROJA DOMINICANA










PASILLO 5
ASILLO 5
6
PASILLO 5
PASILLO 5
4
FERRETE
PLOMERIA

# IV. Marco Jurídico y Legal

## 4.1. Leyes:

- Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Núm. 64-00
- Ley Sectorial de Áreas Protegidas Núm. 202-04

## 4.2. Reglamentos:

- Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental MA-VGA-RG-001-2024.
- Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación Ambiental.
- Reglamento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 4.3. Normas:

- Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos NA-RS-001-03.
- Norma Ambiental Sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillado Sanitario y Aguas Costeras NA-CDAS-12.
- Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos NA-RU-001-03.
- Norma Ambiental de Calidad del Aire NA-AL-001-03.
- Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas NA-IA-002-03.

## 4.4. Resoluciones:

- Resolución Núm. 0025-2024, Que Modifica El Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental y sus Anexos (La Lista de Actividades, Obras, Proyectos, Categoría de Estudio Correspondiente al Anexo A y La Lista de Exclusión de Proyectos, Obras y Actividades del Anexo B) y El Procedimiento de Evaluación Ambiental Establecidos en El Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de La República Dominicana.
- Resolución Núm. 0038-2024 Que Emite la Política de Gestión para la Evaluación de Impacto Ambiental y Modifica la Resolución Núm. 0025-2024.
- Resolución Núm. 005-2017 que establece los parámetros para el otorgamiento de autorizaciones ambientales para infraestructuras en zonas de montaña.

- Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI: Paisajes Protegidos.

## 4.5. Políticas:

- Política de gestión para la evaluación de impacto ambiental Núm. MA-RC-PO-001.

## 4.6. Acuerdos Internacionales:

- Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), 1973.

# V. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán generados por las actividades del proyecto en sus diferentes etapas. A cada impacto se le asigna un indicador conforme al medio y al elemento del ecosistema que resulte afectado.

La metodología aplicada se basa en matrices mediante las cuales se identifican, caracterizan y valoran los impactos, a partir de las observaciones realizadas *in situ* y de las actividades previstas para cada etapa o fase del proyecto, considerando los elementos del medio que podrán resultar afectados.

## 5.1. Matriz de identificación de impactos:

### 5.1.1. Fase de Construcción

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | IMPACTOS |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal. |
| | | | Erosión y deslizamiento de suelo por las actividades de corte y relleno para la construcción del proyecto |
| | | | Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. |
| | | Relieve | Modificación del relieve. |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo), producto del movimiento de tierra generado por las operaciones de los equipos pesados en las actividades de construcción. |
| | | | Contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de equipos y maquinarias pesadas, y el generador eléctrico. |
| | | | Contaminación sónica generada por el aumento de los niveles de ruido por uso de equipos, maquinarias y el generador eléctrico. |
| | | Agua | Posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas por posible derrame de combustibles y aceites de los vehículos que entran y salen del proyecto, maquinarias, equipos y el generador eléctrico; y aguas residuales. |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | **Biota** | Flora | Pérdida de la cobertura vegetal producto del desbroce. |
| | | Fauna | Perturbación y afectación a la fauna y hábitat como resultado del desbroce de la vegetación y movimientos de tierra. |
| | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto. |
| | | Economía | Creación de empleos temporales. |
| | | | Incremento de la actividad comercial formal e informal en las zonas aledañas al proyecto. |
| | | | Incremento en la demanda y uso de materiales y equipos de construcción y otros insumos. |

Tabla Núm. 58: Matriz de identificación de impactos fase de construcción.

### 5.1.2. Fase de Operación

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | IMPACTOS |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados. |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo) en suspensión por la operación de equipos para la construcción de las viviendas unifamiliares. |
| | | Agua | Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos. |
| | | | Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento de las viviendas unifamiliares. |
| | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento. |
| | | Fauna | Afectación de la fauna por el uso de insecticidas. |
| | | Paisaje | Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las infraestructuras y áreas verdes. |
| | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Creación de empleos directos para los habitantes de la zona, mejora de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados. |
| | | Economía | Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de la zona y el sector privado. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | **Recursos** | Agua | Incremento de la demanda de agua. |
| | | Energía | Incremento de la demanda de energía. |

Tabla Núm. 59: Matriz de identificación de impactos fase de operación. (Conesa, Sistema de Clasificación para la Valorización de la Importancia de los Impactos, 1995)

### 5.1.3. Fase de Cierre

Para este tipo de proyecto no aplica la fase de cierre, debido a que los terrenos poseen una vida útil ilimitada y no se deprecian (a diferencia de proyectos como vertederos, minas, entre otros). Además, el área adquiere valor y actividades permanentes, debido a que, a medida que se vayan adquiriendo los lotes o solares, sus propietarios construirán viviendas unifamiliares para residir en ellas, lo que implica un uso continuo del terreno.

## 5.2. Valoración y jerarquización de impactos

Para la valoración de los impactos identificados se elaboró una matriz para cada fase del proyecto, en la que se relacionan, en las filas, los impactos detectados en cada elemento, y en las columnas, los indicadores correspondientes, con el objetivo de determinar su magnitud e importancia.

El nivel de importancia de cada impacto permite identificar las acciones o actividades que generan mayores efectos, así como los elementos del medio ambiente que se verán más afectados, tanto de manera negativa como positiva.

Para los fines, se detallan los siguientes conceptos a saber:

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) 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 5 años).
(1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años).

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 periodos 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 de 4, 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).

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 < 46
Alta 31 < IMPORTANCIA ≤ 45
Media 16 < IMPORTANCIA ≤ 30
Baja IMPORTANCIA ≤ 15

Lo cual también es destacado con una escala de colores.

| Importancia | Baja (≤ 15) | Media (16-30) | Alta (31-45) | Muy alta (> 46) |
|---|---|---|---|---|
| Negativos | | | | |
| Positivos | | | | |

### 5.2.1. Fase de construcción

Se evaluaron los 14 impactos identificados por elemento, de los cuales 10 son negativos y 4 son positivos. Respecto a su importancia 10 se clasificaron como medios y 4 como altos. (Ver número de impactos detallados en la matriz de identificación de la fase de construcción).

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | TIPO | INTENSIDAD | EXTENSION | MOMENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | RECUPERABILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | PERIODICIDAD | IMPORTANCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelos | N | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 21 |
| | | Relieve Terrestre | N | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| | | Calidad del aire | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas superficiales | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 18 |
| | | Aguas subterráneas | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 18 |
| | | Fauna | N | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Población | P | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 37 |
| | | Economía | P | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 38 |

Tabla Núm. 60: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de construcción.

| Importancia | Baja (≤ 15) | Media (16-30) | Alta (31-45) | Muy alta (> 46) |
|---|---|---|---|---|
| Negativos | | | | |
| Positivos | | | | |

### 5.2.2. Fase de operación

Se evaluaron los 11 impactos identificados por elemento, de los cuales 9 son negativos y 2 son positivos. Respecto a su importancia 8 se clasificaron como medios, 2 altos y 1 muy alto. (Ver número de impactos detallados en la matriz de identificación de la fase de operación).

| INDICADOR DE IMPACTO | MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA | TIPO | INTENSIDAD | EXTENSION | MOMENTO | PERSISTENCIA | REVERSIBILIDAD | RECUPERABILIDAD | SINERGIA | ACUMULACIÓN | PERIODICIDAD | IMPORTANCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelos | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 20 |
| | | Calidad del aire | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas superficiales | N | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| | | Aguas subterráneas | N | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 23 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| | | Fauna | N | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 28 |
| | | Paisaje | N | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Población | P | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 42 |
| | | Economía | P | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 48 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | **Recursos** | Agua | N | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 32 |
| | | Energía | N | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 27 |

Tabla Núm. 61: Matriz de valorización y jerarquización de impactos fase de operación. (Conesa, Valoración de Impactos Ambientales, 1995) (Leopold, 1971)

| Importancia | Baja (≤ 15) | Media (16-30) | Alta (31-45) | Muy alta (> 46) |
|---|---|---|---|---|
| Negativos | | | | |
| Positivos | | | | |

# VI. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

Se ha elaborado un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) con el objetivo de prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos. El programa está organizado de manera coherente y estructurada, tomando en cuenta los impactos ambientales identificados tanto en la fase de construcción como en la de operación del proyecto. Constituye, además, el resultado final de la evaluación ambiental.

El PMAA incluye todas las acciones y medidas de prevención, control y mitigación necesarias para minimizar los posibles impactos generados por la construcción y operación de la lotificación. Asimismo, se especifican los responsables de su ejecución y se presenta un costo general estimado.

Se elaboraron matrices que resumen los subprogramas de medidas con sus respectivos costos, y se establecieron mecanismos de actuación para los distintos casos de emergencia o desastre identificados, mediante planes de contingencia. Adicionalmente, se realizó un análisis de riesgos acompañado del correspondiente subprograma de contingencia.

El programa de contingencias tiene como finalidad garantizar el control efectivo de cualquier situación de emergencia en el menor tiempo posible, asegurando la máxima coordinación, sincronización y minimizando los riesgos para todo el personal presente en el proyecto y su área periférica.

Este programa se compone de directrices administrativas y operativas detalladas, de manera que todo el personal involucrado, tanto en la construcción como en la operación del proyecto, conozca plenamente los procedimientos y pueda actuar de manera eficiente ante cualquier emergencia que se presente

**Estructura y contenido del (PMAA):**

Con el cumplimiento del programa de medidas del PMAA, se logrará prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos generados por el proyecto, así como maximizar los impactos positivos. El programa constará del siguiente contenido:

- Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras Fase de Construcción.
- Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras Fase de Operación.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Seguimiento y Control
- Plan de adaptación a los efectos del cambio climático
- Cronograma de Ejecución y Costos.

**El Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradora para las fases o etapas de construcción y operación, y el Plan de Contingencias se desarrollaron como se describe a continuación:**

- Nombre del Subprograma
- Objetivo
- Medidas que integran el Subprograma
- Impactos a prevenir o mitigar
- Tecnología de manejo y adecuación
- Responsable de la ejecución
- Seguimiento de la medida

**El Plan de Seguimiento y Control:**

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las medidas identificadas para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las actividades de la operación, así como para manejar los riesgos asociados a esta fase, se elaboró el Plan de Seguimiento y Control, el cual considerará los siguientes elementos:

- Actividad: Descripción de la acción o proceso que será monitoreado.
- Variables del ambiente y parámetros a medir: Factores ambientales específicos que se evaluarán durante la actividad.
- Indicador de calidad: Criterios o estándares que permiten evaluar el cumplimiento de las medidas ambientales.
- Tiempo requerido: Duración estimada para la realización del seguimiento o monitoreo.
- Lugar o puntos de monitoreo: Ubicación geográfica o puntos específicos donde se llevará a cabo la medición.
- Ejecutor o supervisor: Persona o entidad responsable de llevar a cabo y supervisar la actividad.
- Participación de la población afectada: Nivel de involucramiento de la comunidad local en el seguimiento y control.
- Costo: Estimación financiera para la ejecución del seguimiento y control de la actividad.

Este plan permitirá verificar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas propuestas en el desarrollo de la DIA, así como evaluar su efectividad, posibilitando la implementación de nuevas acciones en caso de que las medidas aplicadas no resulten suficientemente efectivas.

**Plan de Contingencia:**

En este plan se realizó un análisis de riesgo, identificando las amenazas de carácter natural, así como los riesgos inducidos por las operaciones constructivas y los elementos vulnerables frente a dichas amenazas.

**El Plan de Adaptación a los Efectos del Cambio Climático tuvo en cuenta lo siguiente:**

- Fenómenos climáticos que pueden afectar el área del proyecto
- Medio afectado
- Estado actual del medio
- Estado esperado de corrección
- Medidas de adaptación
- Plazo de la medida

**Alcance y costo del PMAA:**

En el proyecto se evaluaron un total de veinticinco (25) impactos, catorce (14) para la fase de construcción y once (11) para la fase de operación. De los impactos evaluados diecinueve (19) son negativos y seis (6) positivos.

En el Plan de Contingencia fueron identificados seis (06) riesgos fundamentales.

Considerando los impactos negativos y los riesgos identificados y evaluados, se elaboraron los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y de Restauración, así como el Plan de Contingencia y el Plan de Seguimiento y Control, para las fases de construcción y operación del proyecto. Además, se definieron medidas preventivas destinadas a reforzar los efectos beneficiosos de los impactos positivos.

La distribución de los costos del PMAA, para los diferentes programas se detallan a continuación:

Distribución de los costos de las medidas del PMAA

| PMAA Etapa de Construcción | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la alteración y contaminación del suelo (Alteración por remoción, erosión y deslizamiento, manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, derrames de combustibles y residuos oleosos). | $55,000.00 |

| | |
|---|---|
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, gases de combustión interna y afectación por ruido. | $95,000.00 |
| Subprograma para el control de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. | $52,000.00 |
| Subprograma de prevención de modificaciones al relieve, afectación de la flora y la fauna. | $68,000.00 |
| Subprograma de medidas al medio socioeconómico, compensación social a las comunidades del área de influencia del proyecto. | $62,000.00 |
| **TOTAL** | **$332,000.00** |

Tabla Núm. 62: PMAA costos etapa de construcción.

| PMAA Etapa de Operación | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la contaminación del suelo (Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos). | $140,000.00 |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, en la construcción de las viviendas unifamiliares. | $95,000.00 |
| Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (Manejo de residuos líquidos: derrame de combustibles, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y vehículos que entran y salen del proyecto; y aguas residuales). | $117,000.00 |
| Subprograma de medidas de mitigación y mantenimiento a la flora, la fauna y paisaje. | $100,000.00 |

| | |
|---|---|
| Subprograma de medidas al medio socioeconómico. | $65,000.00 |
| Subprograma de medidas para el ahorro de agua | $40,000.00 |
| Subprograma de medidas para el ahorro de energía | $50,000.00 |
| Subprograma de Entrenamiento y Capacitación a los Empleados. | $70,000.00 |
| **TOTAL** | **$677,000.00** |

Tabla Núm. 63: PMAA costos etapa de operación.

| Plan de Seguimiento y Control | Costo RD$ |
|---|---|
| Subprograma para el control de la contaminación del suelo y manejo de los Residuos Sólidos. | $62,000.00 |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones y contaminación por ruido. | $57,000.00 |
| Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. | $55,000.00 |
| Subprograma para el manejo de combustible y control derrame | $45,000.00 |
| Subprograma de Entrenamiento y Capacitación a los Empleados. | $60,000.00 |
| **TOTAL** | **$279,000.00** |

Tabla Núm. 64: Plan de seguimiento y control costos.

| Plan de Contingencias | |
|---|---|
| **Actividad** | **Costo RD$** |
| Ficha de aspecto para ofrecer los primeros auxilios | $32,000.00 |
| Ficha de aspectos de contingencia en caso de fugas/derrames. | $40,000.00 |
| Ficha para la preparación y actuación de respuestas ante la presencia de un huracán | $60,000.00 |
| Fichas de preparación y actuación en caso de la ocurrencia de sismos o terremotos | $50,000.00 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **$182,000.00** |

Tabla Núm. 65: Plan de contingencias costos.

| PMAA | Costo RD$ |
|---|---|
| Etapa de Construcción | $332,000.00 |
| Etapa de Operación | $677,000.00 |
| Programa de capacitación | $60,000.00 |
| Plan de Seguimiento y Control | $219,000.00 |
| Plan de Contingencias | $182,000.00 |
| **TOTAL** | **$1,470,000.00** |

Tabla Núm. 66: Costo total del PMAA en las diferentes etapas.

**Responsable del PMAA:**

La responsabilidad directa de la aplicación del PMAA, será del promotor del proyecto el señor **José Leonardo Sánchez Martes**, durante la fase de construcción y en la administración en la fase de operación.

El responsable proporcionará todo el apoyo administrativo y financiero necesario para el cumplimiento del PMAA, se designará como Encargado Ambiental del proyecto al Ingeniero Encargado de la Obra en la fase de construcción y al Encargado de Mantenimiento en la fase de operación.

El Encargado Ambiental deberá realizar las siguientes funciones:

- ✓ Ejecutará las medidas del PMAA.
- ✓ Garantizar que las empresas subcontratistas cumplan con las medidas del PMAA.
- ✓ Coordinar las actividades del personal técnico encargado del monitoreo ambiental.
- ✓ Coordinar la elaboración los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- ✓ Coordinar o realizar las actividades de capacitación.

## 6.1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras de la Fase de Construcción:

### 6.1.1. Subprograma para el control de la alteración y contaminación del suelo (Alteración por remoción, erosión y deslizamiento, manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, derrames de combustibles y residuos oleosos):

**Objetivo:** Se busca evitar que el desbroce se extienda fuera del perímetro del proyecto, prevenir erosión y deslizamientos, así como la contaminación del medio ambiente por manejo inadecuado de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, derrames de hidrocarburos y aceites durante la fase de construcción. Además, se pretende mantener el área del proyecto con un paisaje adecuado y limpio.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal.
➢ Erosión y deslizamiento de suelo por las actividades de corte y relleno para la construcción del proyecto.
➢ Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.

**Medidas a implementar:**

➢ Delimitación de las áreas que se necesitan desbrozar para la construcción del proyecto.
➢ Establecimientos de taludes según las pendientes y topografía del terreno.
➢ Manejo de los desechos sólidos peligrosos.
➢ Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Áreas delimitadas y señalizadas según los planos de construcción diseñados.
➢ Verificación de los cortes, rellenos y taludes realizados según los planos de diseño de las pendientes y topografía del terreno.
➢ Porcentaje de desechos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**A. Delimitación y señalización de las áreas a ser desbrozadas que provocan alteración del suelo**

Esta actividad estará limitada a los terrenos del proyecto que se requerirán para la preparación de los lotes o solares, calles y áreas de servicios:

- ✓ Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas para la construcción del proyecto.
- ✓ Preservar y trasplantar especies endémicas, nativas, amenazadas o protegidas que estén identificadas en este proceso.
- ✓ Almacenar la capa vegetal útil en un área habilitada para los fines, para utilizarla en el proceso de recuperación mediante prácticas de suelo, como parte del proceso de revegetación de las zonas destinadas a áreas verdes del proyecto.

**B. Manejo de la erosión y deslizamientos de suelo**

Para los fines se realizarán las siguientes actividades:

- ✓ Los cortes y rellenos se realizarán tomando en cuenta las pendientes y la topografía del terreno, definiendo taludes adecuados según las características de las zonas de elevación del terreno con la finalidad de evitar la erosión y deslizamientos.

**C. Manejo de los Desechos Sólidos Peligrosos.**

Para el manejo de los desechos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción del proyecto, se seguirá el siguiente procedimiento:

- ✓ Se seleccionará un área del proyecto donde serán almacenados temporalmente los desechos sólidos peligrosos por tipo. El área estará ubicada donde no interfiera con los trabajos de construcción y no ocasione perjuicio a terceros.
- ✓ Se manejará cada tipo de desechos sólidos peligroso de la siguiente manera:

1. Envases de pintura y disolventes:
   a) Los envases de pinturas y disolventes pueden ser reutilizados antes de su eliminación para realizar mezclas.
   b) Se utilizará el mismo disolvente para formulación y limpieza.
   c) Se reutilizará el disolvente que no esté completamente agotado, dejando que decante durante unas horas de tal manera que se deposite en el fondo la suciedad y se utilizará el

sobrante para la limpieza de brochas y superficies que no necesiten de un disolvente virgen.

d) Se limpiarán las brochas después de su uso y superficies inmediatamente se manchen de pinturas debido a que así se ahorrará grandes cantidades de disolventes.
e) La disposición final de las cubetas y envases de las pinturas y los disolventes será a través de la empresa contratista a cargo de la construcción mediante un gestor autorizado por Medio Ambiente.

2. Residuos oleosos y filtros

a) Se generarán residuos oleosos y filtros de la planta eléctrica de emergencia móvil cuando se le realice el mantenimiento semestral. Estos serán dispuestos a través de la empresa contratista a cargo de la construcción mediante un gestor autorizado por Medio Ambiente.
b) La planta eléctrica de emergencia móvil se le colocará una bandeja para evitar liqueo, y así impedir derrame de residuos oleosos y de combustible.

3. Hidrocarburos

a) El mantenimiento de los vehículos y equipos pesados se realizará según las recomendaciones del fabricante, para evitar que estos tengan problemas de fugas (derrames/goteos), y será fuera del área del proyecto, a través de la empresa contratista a cargo de la construcción mediante un gestor autorizado por Medio Ambiente.
b) El combustible será almacenado en un tanque de almacenamiento móvil, que tendrá una capacidad de 2,500 galones y estará ubicado en un área impermeabilizada, señalizada y aislada de materiales inflamables, en la cual se dispondrá de bandejas colectoras y de elementos para la contención como paños oleofílicos, arena, aserrín, para casos de derrames. Los equipos serán recargados en esta área.

**D. Manejo de los Desechos Sólidos no Peligrosos.**

El manejo de los desechos sólidos no peligrosos será el siguiente:

1. Desechos producto del descapote y escombros:
   Estos desechos (cepas, raíces, ramas y demás elementos), se juntarán en un área del proyecto donde no interfieran con las

labores constructivas. Estos serán dispuestos a través de los contratistas en lugares autorizados para su disposición mediante los permisos o talonarios de botes suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

2. Desechos sólidos domésticos:
   los generados por los trabajadores por el aprovisionamiento de alimentos (envases plásticos, papeles, cartón, entre otros), se almacenarán en tanques de 55 galones con fundas plásticas dentro hasta ser retirados por el ayuntamiento municipal de la zona.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Cantidad de áreas señalizadas y delimitadas según planos de construcción.
- ✓ Almacenamiento de capa vegetal
- ✓ Taludes habilitados en el terreno según planos de construcción.
- ✓ Cantidad de residuos sólidos generados y recogidos.
- ✓ Cantidad de residuos peligrosos generados y dispuestos a través de un gestor ambiental autorizado.
- ✓ Cantidad de material contaminado por hidrocarburo y dispuestos a través de un gestor ambiental autorizado.

**Responsable de la ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra
**Fecha de implementación:** Desde que inicie la construcción
**Costo de la medida:** RD$ 55,000.00.

### 6.1.2. Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, gases de combustión interna y afectación por ruido:

**Objetivo:** Las medidas de este subprograma están orientadas a prevenir que, durante el movimiento de tierras, el tránsito de vehículos y maquinaria pesada en el proyecto y su vía de acceso, o por derrames de carga en la vía, se contamine el aire debido a polvo en suspensión y emisiones de gases. Asimismo, buscan disminuir los niveles de ruido durante la fase de construcción.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo), producto del movimiento de tierra generado por las operaciones de los equipos pesados en las actividades de construcción.

➢ Contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de equipos y maquinarias pesadas, y el generador eléctrico.
➢ Contaminación sónica generada por el aumento de los niveles de ruido por uso de equipos, maquinarias y el generador eléctrico.

**Medidas a implementar:**

➢ Humedecer las áreas no pavimentadas.
➢ Cubrir los camiones y las pilas de los materiales estériles con lonas.
➢ Control de velocidad para los vehículos y los equipos (establecer un horario para su circulación, según lo establecido por las normas).
➢ Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas.
➢ Uso de equipos de protección personal (EPP), para los empleados.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Áreas no pavimentadas humectadas y las pilas de los materiales con lonas, medición de PM10 y PM2.5.
➢ Registro del horario de circulación de los vehículos
➢ Mantenimiento del generador eléctrico, equipos y maquinarias pesadas, emisión de gases, calidad del aire: CO, SO2, NO2, Nox a fuentes fijas.
➢ Medición de ruido

**Tecnología de manejo y adecuación:**

A. **Humedecimiento de los caminos no pavimentados.**
   Se humedecerán una o dos veces al día, (según las necesidades lo ameriten), los caminos internos al proyecto por medio de un camión cisterna con mangueras, para evitar que los equipos pesados y vehículos que circulen levanten mucho polvo.

B. **Cubrir los camiones y las pilas de los materiales con lonas.**
   Se recubrirán los materiales transportados fuera del área del proyecto con lonas impermeables fuertes, de primera calidad, con dimensiones acordes con la cama del camión, se les realizará el barrido para retirar los residuos de los bordes y se cerrarán las compuertas del mismo.

   Los materiales agrupados dentro de la parcela (pilas de material estéril o de arena), se cubrirán con lonas sostenidas con pesas para evitar los arrastres de materiales debido a la acción del viento.

C. **Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horario para su circulación.**
Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas para la construcción de los diferentes objetos de obras del proyecto, el límite de velocidad en que deberán circular los camiones para transitar las diferentes vías. También se establecerá un horario de 6:00 a.m. a 5:00 p.m.; para la circulación de dichos camiones fuera del área del proyecto.

D. **Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas.**
Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, la obligación de realizar mantenimiento periódico a los equipos y maquinarias utilizadas para la construcción del proyecto.

E. **Uso de equipos de protección personal (EPP), para los empleados.**
Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el uso obligatorio de los equipos de protección personal por los empleados.

**Responsable de la ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra
**Fecha de implementación:** Desde que inicie la construcción
**Costo de la medida:** RD$ 95,000.00.

### 6.1.3. Subprograma para el control de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas:

**Objetivo:** Prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas por posible derrame de combustibles y aceites de los vehículos que entran y salen del proyecto, maquinarias, equipos y el generador eléctrico; y aguas residuales.

**Medidas a implementar:**

➢ Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo.
➢ Mantenimiento de vehículos y maquinarias.
➢ Alquilar baños portátiles para los trabajadores en la fase de construcción.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Cantidad de derrames generados.
➢ Mantenimientos realizados.
➢ Colocación de baños portátiles.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**A. Colocación de bandeja debajo de los equipos.**
En la fase de construcción se colocará bandeja debajo del al generador eléctrico móvil, con la finalidad de evitar infiltración de hidrocarburo al suelo.

**B. Mantenimientos a vehículos y maquinarias.**
Durante esta fase el contratista es responsable de realizar los mantenimientos según las especificaciones del fabricante y llevar un registro actualizado de estas.

**C. Colocación de baños portátiles.**
Durante la construcción se colocarán baños portátiles para los trabajadores. Los mismos se colocarán en lugares del proyecto que no afecte el proceso constructivo.

La empresa que se contratará para suministrar los baños portátiles y darle mantenimiento estará acredita ante Medio Ambiente como gestor autorizado.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Cantidad de derrames generados.
- ✓ Informe de los mantenimientos realizados.
- ✓ Facturas de alquiler de baños.

**Responsable de la ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra
**Fecha de implementación:** Desde que inicie la construcción
**Costo de la medida:** RD$ 52,000.00.

### 6.1.4. Subprograma de prevención de modificaciones al relieve, afectación de la flora y la fauna:

**Objetivo:** Las medidas de este subprograma están orientadas a mitigar los cambios en el relieve durante la preparación del terreno. Se busca evitar que el desmonte y la limpieza de la vegetación en los terrenos del proyecto se extiendan más allá de lo previsto, asegurando que solo se elimine la vegetación estrictamente necesaria para la construcción de los distintos componentes del proyecto, como caminos de acceso, lotes, instalación de infraestructuras y entrada de acceso.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Modificación del relieve.
➢ Pérdida de la cobertura vegetal producto del desbroce.
➢ Perturbación y afectación a la fauna y hábitat como resultado del desbroce de la vegetación y movimientos de tierra.

**Medidas a implementar:**

➢ Identificar las áreas propensas a deslizamientos y erosión para evitar los asentamientos en estas áreas y establecer taludes de protección.
➢ Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y movimientos de tierra.
➢ Evitar el corte de árboles en zona de laderas empinadas.
➢ Revegetación de las áreas verdes con especies endémicas y nativas de la zona.
➢ Establecer corredores biológicos que permitan el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Verificación de los planos con los cortes de acuerdo a la pendiente, topografía del terreno y la implementación de los taludes.
➢ Porciento de área a desbrozar que fue delimitada.
➢ Porciento de árboles y arbustos conservados en las zonas de riesgos y los replantados, en caso de que aplique.
➢ Verificación de las especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes del proyecto.
➢ Registro fotográfico de avistamiento de fauna en el área del proyecto.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**A. Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y movimientos de tierra.**

- ✓ Se colocará una señalización para delimitar las áreas que serán desmontadas y limpiadas.
- ✓ Se colocarán cintas indicando el perímetro de excavación y de movimiento de tierras.
- ✓ Los cortes en el terreno para la creación de los caminos de acceso y lotes se realizarán de acuerdo a la pendiente y topografía del terreno;

y se implementarán taludes de protección en las zonas propensas a deslizamientos y erosión.
- ✓ Serán debidamente señalizados los accesos que deben emplear los equipos pesados para evitar afectaciones adicionales al medio.

**B. Protección de las especies flora y fauna.**

- ✓ Se marcarán los árboles y arbustos que se quieran proteger como parte del proceso de restauración. En caso de que deban ser removidos, se replantarán en las áreas de riesgos como laderas y áreas verdes dentro del proyecto.
- ✓ Se reclutará un personal que se encargue de replantar y del manejo adecuado de los árboles y arbustos que se quieran proteger. Además de la implementación de corredores biológicos en el proyecto.
- ✓ Solo se utilizarán especies endémicas y nativas.
- ✓ Se almacenará la capa vegetal para utilizarla en el proceso de habilitación de las áreas verdes del proyecto.
- ✓ Creación de refugios y comederos para la fauna.

Indicador de seguimiento:
- ✓ Taludes establecidos en zonas de riesgo identificadas.
- ✓ Porciento de árboles y arbustos replantados, en caso de que aplique.
- ✓ Registro de especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes del proyecto.
- ✓ Registro fotográfico de avistamiento de fauna en el área del proyecto.

**Responsable de la ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra
**Fecha de implementación:** Desde que inicie la construcción
**Costo de la medida:** RD$ 68,000.00.

**6.1.5. Subprograma de medidas al medio socioeconómico, compensación social a las comunidades del área de influencia del proyecto:**
**Objetivo:** Este subprograma tiene como objetivo implementar actividades durante la fase de construcción que generen beneficios socioeconómicos para los habitantes de las comunidades cercanas al proyecto.

**Impacto a producir:**

➢ Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto.
➢ Creación de empleos temporales.

➢ Incremento de la actividad comercial formal e informal en las zonas aledañas al proyecto.
➢ Incremento en la demanda y uso de materiales y equipos de construcción y otros insumos.

**Medidas a implementar:**

➢ Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto con empresas contratistas de la zona.
➢ Priorizar en todos los procesos de compras de materiales y otros insumos a suplidores de la zona.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Trabajadores de la zona contratados para la construcción del proyecto.
➢ Compra de materiales e insumos a suplidores de la zona.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

A. **Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto que se realizará a través de una empresa constructora.**

   ✓ Priorizar la mano de obra de la zona de desarrollo del proyecto.

B. **Adquisición de materiales a suplidores de la zona.**

   ✓ Adquirir materia prima y servicios de la zona para la construcción del proyecto.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Porciento de personal contratado de la zona.
- ✓ Por ciento de suplidores de materia prima y servicios de la zona.

**Responsable de la ejecución:** Ingeniero Encargado de la obra
**Fecha de implementación:** Desde que inicie la construcción
**Costo de la medida:** RD$ 62,000.00.

## 6.2. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras de la Fase de Operación:

### 6.2.1. Subprograma para el control de la contaminación del suelo (Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos):

**Objetivo:** Se busca evitar la contaminación del medio ambiente debido a un manejo inadecuado de los desechos peligrosos (oleosos, envases plásticos contaminados, filtros, baterías) y no peligrosos (domésticos: papel, cartón, plásticos comunes, vidrios), así como derrames de hidrocarburos y aceites dentro del área del proyecto durante la fase de operación. Asimismo, se pretende prevenir la proliferación de vectores.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados.

**Medidas a implementar:**

➢ Clasificación y separación de los residuos.
➢ Construcción de un depósito de almacenamiento para los residuos.
➢ Disposición de zafacones / tanques de 55 galones para el almacenamiento de los residuos según su tipo.
➢ Control de plagas, vectores y roedores.
➢ Colocación de bandeja debajo de los equipos y generadores eléctricos.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Registro, control de cantidad y disposición final de los residuos.
➢ Verificar la disposición de los zafacones, tanques y el área de almacenamiento, la cual debe estar cerrada, abriéndose solamente cuando se vaya a almacenar residuos y el camión del ayuntamiento va a retirarlos para llevarlos al vertedero municipal o el gestor ambiental autorizado.
➢ Bitácora de los residuos oleosos y baterías usadas retiradas por el gestor ambiental autorizado.
➢ Frecuencia del retiro de los residuos para evitar acumulación.
➢ Verificación de la colocación y limpieza de las bandejas colectoras ubicadas en los equipos y generadores eléctricos de la construcción de las viviendas unifamiliares.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

**A. Clasificación y separación de los residuos.**

Se implementará un sistema de separación de los residuos por tipo:

- ✓ Residuos sólidos no peligrosos Domésticos:
  Orgánicos: Residuos de alimentos.
  Inorgánicos: Papel, cartón, plásticos, vidrios,

- ✓ Residuos peligrosos:
  El mantenimiento de los vehículos y maquinaria pesada se realizará a través de contratistas externos según las indicaciones del fabricante, este mantenimiento genera filtros, baterías y residuos oleosos, los cuales serán dispuesto por la empresa contratista mediante un gestor autorizado por Medio Ambiente en el proceso de construcción de las viviendas unifamiliares por los adquirientes de los lotes o solares. Esto debe estar contemplado en el contrato con los contratistas.

  Los envases plásticos contaminados, las latas de pinturas vacías, serán almacenados en el depósito hasta su disposición final a través de un gestor autorizado por Medio Ambiente.

**B. Construcción de un depósito de almacenamiento para los residuos.**

- ✓ Construcción de un depósito techado e impermeabilizado, con ventilación y cierre hermético para los residuos, según su tipo.

**C. Disposición de zafacones / tanques de 55 galones para el almacenamiento de los residuos.**

- ✓ Colocación de zafacones / tanques de 55 galones para la disposición de los residuos, en las áreas de generación de estos. Luego diariamente al final del día se procede a su recolección para ser colocados en el depósito de almacenamiento hasta ser retirados por el servicio del ayuntamiento de la zona y los gestores de servicios ambientales autorizados.

**D. Control de plagas, vectores y roedores.**

- ✓ Realización de fumigaciones semestralmente, en las áreas de generación de residuos, oficinas, viviendas unifamiliares y el depósito de almacenamiento de los residuos. Las fumigaciones de realizarán

con un gestor ambiental autorizado que utilizará productos amigables con el entorno.
- ✓ Realizar limpieza semanal al depósito de almacenamiento de los residuos.
- ✓ Mantener las áreas del proyecto limpias y organizadas.

**E. Colocación de bandeja debajo de los equipos y el generador eléctrico.**
Se colocarán bandejas para evitar liqueo debajo de los equipos y generadores eléctricos, con la finalidad de impedir infiltración de aceites e hidrocarburo al suelo, durante el proceso de construcción de las viviendas unifamiliares.

Indicador de seguimiento:
- ✓ Verificación de la clasificación y separación de los residuos.
- ✓ Verificación de la disposición de los zafacones, tanques y el área de almacenamiento, la cual debe estar cerrada, abriéndose solamente cuando se vaya a almacenar residuos y el camión del ayuntamiento va a retirarlos para llevarlos al vertedero municipal y los gestores de servicios ambientales.
- ✓ Registro, control de cantidad y disposición final de los residuos.
- ✓ Verificación del control de plagas y las fumigaciones.
- ✓ Verificación de la colocación de las bandejas anti liqueo.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de mantenimiento
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones
**Costo de la medida:** RD$ 140,000.00.

### 6.2.2. Subprograma de medidas para el control de las emisiones, contaminación por material particulado, en la construcción de las viviendas unifamiliares:

**Objetivo:** Se busca controlar que las emisiones de material particulado (polvo) generadas por la operación de equipos pesados y el transporte de materiales del proyecto se mantengan dentro de los valores establecidos por las normas ambientales, con el objetivo de disminuir los niveles de partículas en el aire.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo) en suspensión por la operación de equipos para la construcción de las viviendas unifamiliares.

**Medidas a implementar:**

➢ Recubrimiento de los materiales transportados y cierre de las compuertas de los camiones.
➢ Control de velocidad para los vehículos y los equipos, y control de horario para su circulación, según lo establecido por las regulaciones vigentes.
➢ Equipamiento de trabajadores con los equipos de protección personal (EPP).

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Verificar que se cubran los camiones con lonas, se realice el barrido de las zonas externas y se cierren las compuertas de estos.
➢ Medición de PST, PM10 y PM2.5.
➢ Verificar que se realice el control de velocidad para vehículos y los equipos, y el control de horario.
➢ Supervisar que los trabajadores usen los equipos de protección.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

A. **Recubrimiento de los materiales transportados y cierre de las compuertas de los camiones.**
   Se recubrirán los materiales transportados con una lona impermeable, fuerte, de primera calidad, con dimensiones acordes con la cama del camión, se barrerán las camas de los camiones y se cerrarán las compuertas de los mismos.

B. **Control de velocidad para los vehículos y los equipos, y control de horario para su circulación, según lo establecido por las regulaciones vigentes.**

   - ✓ Se establecerá en los contratos de los chóferes el límite de velocidad de los camiones del proyecto para transitar por las diferentes vías.
   - ✓ Se informará al personal de seguridad del proyecto el límite de velocidad de los camiones para transitar por las diferentes vías.
   - ✓ Señalizar los viales internos del proyecto con los límites de velocidades.
   - ✓ El horario de transporte de los materiales será de lunes a sábado 6:00 a.m. a 5:00 p.m.

C. **Equipamiento de trabajadores con los equipos de protección personal (EPP).**

- ✓ Proporcionar a los trabajadores los EPP, según las áreas en las que laborarán. En el contrato laboral contener una cláusula del uso obligatorio de estos.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de mantenimiento
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones
**Costo de la medida:** RD$ 95,000.00.

**6.2.3. Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (Manejo de residuos líquidos: derrame de combustibles, residuos oleosos, fugas o escapes desde los equipos, maquinarias y vehículos que entran y salen del proyecto; y aguas residuales):**
**Objetivo:** Se busca prevenir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas mediante actividades y medidas que regulen y controlen el manejo de derrames y residuos líquidos.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos.
➢ Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento de las viviendas unifamiliares.

**Medidas a implementar:**

➢ Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo.
➢ Disponer de elementos para la contención y limpieza en casos de derrames como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros.
➢ Establecer un mantenimiento regular de los sistemas de tratamiento de aguas residuales unifamiliares.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Cantidad de derrames generados.
➢ Verificación de la colocación, condición y limpieza de las bandejas colectoras.
➢ Verificación de la disponibilidad de elementos para la contención como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros.
➢ Mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

➢ Monitoreo de los parámetros de calidad de agua según las normas a los sistemas de tratamiento.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

A. **Colocación de bandeja debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo.**
   En la fase de operación (construcción de viviendas unifamiliares por los adquirientes), se colocará bandeja debajo de las maquinarias y generadores eléctricos móvil, con la finalidad de evitar infiltración de aceites e hidrocarburo al suelo, entre otros.

B. **Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.**
   Estará contemplado para los residentes del proyecto realizar mantenimientos anuales y monitoreo de los parámetros de calidad de agua establecidos en las normas vigentes.

   Indicador de seguimiento:
   - ✓ Cantidad de derrames generados
   - ✓ Mantenimiento y monitoreo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de mantenimiento
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones
**Costo de la medida:** RD$ 117,000.00.

### 6.2.4. Subprograma de medidas de mitigación y mantenimiento a la flora, la fauna y paisaje:

**Objetivo:** Las medidas de este subprograma persiguen mantener en buen estado las áreas verdes, contribuyendo a atenuar los impactos acumulativos sobre la biodiversidad y el paisaje; propiciar y mantener hábitats adecuados para el retorno y permanencia de la fauna; y controlar plagas y poblaciones de vectores, reduciendo así las posibles afectaciones a la flora, fauna y salud humana. Además, buscan extender la vida útil de las infraestructuras del proyecto y proporcionar una imagen armoniosa con el paisaje del entorno.

**Impacto a prevenir o mitigar:**

➢ Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento.
➢ Afectación de la fauna por el uso de insecticidas.

➢ Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las infraestructuras y áreas verdes.

**Medidas a implementar:**

➢ Mantenimiento de las áreas verdes.
➢ Mantenimiento de los corredores biológicos que permiten el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados.
➢ Mantenimiento periódico de los refugios y comederos para la protección de la fauna.
➢ Realizar fumigaciones periódicas para el control de plagas y vectores con productos amigables a través de un gestor ambiental autorizado.
➢ Mantenimiento periódico del área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
➢ Mantenimiento de los caminos e infraestructuras de servicios del proyecto.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Verificación del mantenimiento de las áreas verdes y corredores biológicos.
➢ Verificación del mantenimiento de los refugios y comederos.
➢ Verificación de las fumigaciones de control realizadas.
➢ Verificación de los mantenimientos realizados al área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
➢ Verificar que se realicen los mantenimientos a los caminos e infraestructuras.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

A. **Realizar las supervisiones y mantenimientos de las áreas dándoles un seguimiento que las mantengan en un estado adecuado y que las haga armónicas con el paisaje del entorno.**

   - ✓ Mantenimiento periódico de las áreas verdes, aplicación de productos orgánicos en caso de ser necesario para un mejor desarrollo.
   - ✓ Mantenimiento y supervisión de los corredores biológicos y su funcionamiento.
   - ✓ Revisión periódica de las condiciones y usos de los refugios y comederos con asistencia de expertos en la materia.
   - ✓ Utilización de productos amigables y orgánicos para las fumigaciones y control de plagas.
   - ✓ Mantenimiento y supervisión continua del área de almacenamiento de residuos y de las infraestructuras del proyecto. Utilización de

productos y materiales resistentes a los efectos causados por el ambiente/entorno.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Estado de las áreas verdes, corredores biológicos, refugios, comederos, almacenamiento de residuos, infraestructuras.
- ✓ Registro de control de las fumigaciones realizadas
- ✓ Registro de control de los mantenimientos realizados.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de mantenimiento
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones.
**Costo de la medida:** RD$ 100,000.00.

### 6.2.5. Subprograma de medidas al medio socioeconómico:

**Objetivo:** Este subprograma tiene como objetivo implementar actividades durante la fase de operación que generen beneficios socioeconómicos para los habitantes de las comunidades cercanas al proyecto.

**Impacto a producir:**

➢ Creación de empleos directos para los habitantes de la zona, mejora de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados y sus familias.
➢ Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de la zona y el sector privado.

**Medidas a implementar:**

➢ Contratación de mano de obra de la zona para las operaciones del proyecto.
➢ Contratación de servicios y utilidades de la zona.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Trabajadores de la zona contratados para las operaciones del proyecto.
➢ Servicios y utilidades contratadas.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

- ✓ Priorizar la mano de obra de la zona de desarrollo del proyecto.
- ✓ Contratar los servicios básicos y utilidades de la zona.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Porciento de personal contratado de la zona.
- ✓ Servicios y utilidades contratadas.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de Mantenimiento.
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones.
**Costo de la medida:** RD$ 65,000.00.

### 6.2.6. Subprograma de medidas para el ahorro de agua:

**Objetivo:** Este subprograma tiene como objetivo implementar técnicas que permitan disminuir el consumo de agua potable.

**Impacto a producir:**

➢ Incremento de la demanda de agua.

**Medidas a implementar:**

➢ Prácticas para el ahorro de agua, como son:

a) La instalación de grifos con sensores de movimiento durante el uso y reductores de flujo.
b) Instalación de inodoros con tanque de almacenamiento de bajo volumen de agua y presión adecuada para la descarga.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Consumo de agua en $m^3$/mes.

**Tecnología de manejo y adecuación:**

- ✓ Colocación de medidores de controles de consumo de agua.

Indicador de seguimiento:

- ✓ Reporte mensual de los medidores de consumo de agua.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de Mantenimiento.
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones.
**Costo de la medida:** RD$ 40,000.00.

**Subprograma de medidas para el ahorro de energía:**
**Objetivo:** Este subprograma tiene como objetivo implementar técnicas que permitan reducir el consumo de energía.

**Impacto a producir:**

➢ Incremento de la demanda de energía.

**Medidas a implementar:**

➢ Prácticas para el ahorro de energía, como son:

a) Instalación de bombillas de bajo consumo y con sensores de movimiento para su apagado automático.
b) Instalación de paneles solares en las viviendas unifamiliares.
c) Las lampares del sistema de iluminación de las calles internas se recarguen a través de fotoceldas solares.

**Parámetros a Monitorear:**

➢ Consumo de energía KW/mes

**Tecnología de manejo y adecuación:**

✓ Colocación de medidores de generación y consumo de energía.

Indicador de seguimiento:

✓ Reporte mensual de los medidores de generación y consumo de energía.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de Mantenimiento.
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las operaciones.
**Costo de la medida:** RD$ 50,000.00.

### 6.2.7. Subprograma de entrenamiento y capacitación a los empleados:

**Objetivo:** Es capacitar y concienciar a los empleados sobre las buenas prácticas de seguridad, salud y medio ambiente, la ejecución de los planes de contingencia, y la operación eficiente de los equipos y maquinarias presentes en el proyecto.

Para el cumplimiento de este subprograma se realizarán una serie de actividades, las cuales se presentan a continuación:

**Educación a los transportistas:**

Se exigirá a los transportistas contratados, el cumplimiento ambiental y que respeten las normas de velocidad; además, se les exigirá que tengan conocimiento acerca de los daños que puede producir el manejo inadecuado y manipulación de los productos al medio ambiente, salud humana y a la sociedad.

**Implementación del subprograma de entrenamiento y educación del Personal:**

Los diferentes cursos y simulacros programados para llevarse a cabo de acuerdo al PMAA, serán preparados y reprogramados desde que inicien las diferentes fases o etapas del proyecto:

- ✓ Curso Política Ambiental y PMAA para mandos altos y medios.
- ✓ Curso a todo el personal sobre los planes de contingencia en emergencias.
- ✓ Simulacros de incendios y derrames.
- ✓ Curso control de fugas y derrames.
- ✓ Curso sobre el cuidado en la manipulación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

**Responsable de la ejecución:** Encargado de operaciones y mantenimiento
**Fecha de implementación:** Desde que inicien las fases del proyecto.
**Costo de la medida:** RD$ 70,000.00.

## 6.3. Plan de seguimiento:

El objetivo del Plan de Seguimiento es garantizar el cumplimiento de las medidas identificadas para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados por las operaciones del proyecto, así como gestionar los riesgos asociados.

Este plan permite verificar el nivel de cumplimiento de las medidas propuestas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), así como evaluar su efectividad, lo que facilita la implementación de nuevas medidas en caso de que las aplicadas no sean suficientes.

En la tabla siguiente se presenta el Plan de Seguimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el cual, mediante subprogramas, se establecen las medidas y la revisión de las actividades planificadas, permitiendo medir el desempeño de las medidas de manejo.

| Plan de Seguimiento y Control |
|---|
| Subprograma para el control de la contaminación del suelo y manejo de los Residuos Sólidos. |
| Subprograma de medidas para el control de las emisiones y contaminación por ruido. |
| Subprograma de medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. |
| Subprograma para el manejo de combustible y control derrame |
| Subprograma de Entrenamiento y Capacitación a los Empleados. |

Tabla Núm. 67: Subprogramas del plan de seguimiento y control del PMAA

Debido a los impactos ambientales ocasionados por las operaciones que realizará el proyecto, se ha determinado realizar una evaluación ambiental periódica. Esta evaluación se concentrará en los aspectos que han sido identificados como significativos durante las fases, en la elaboración de dicho documento y en el proceso de evaluación de estos impactos ambientales, y se realizará a través del plan de seguimiento ambiental.

El plan de seguimiento ambiental de las operaciones que realizará el proyecto tiene tres (3) propósitos básicos:

1) Verificar que la magnitud y naturaleza de los impactos ambientales se ajusten a los estándares ambientales establecidos, y que las estimaciones y compromisos realizados durante la etapa de evaluación sean cumplidos en su totalidad.

2) Determinar y prevenir la ocurrencia de accidentes o efectos ambientales no deseados.
3) Prevenir y mitigar la ocurrencia de efectos ambientales negativos al Medio Ambiente.

### 6.3.1. Programa de monitoreo:

Para el seguimiento ambiental se tiene programado la medición sistemática de las características ambientales más importantes, las cuales se pueden identificar y cuantificar en la ocurrencia de efectos ambientales no previstos.

Se han definidos las variables y parámetros ambientales de interés, que den cuenta adecuadamente de los efectos que interesa detectar. La selección de una determinada variable o factor a monitorear se ha fundamentado en los siguientes aspectos:

- ✓ Cumplimiento de los rangos máximos de emisión comprometidos y establecido en las normas, y las medidas de control de las acciones asociadas al parámetro en análisis que sean adecuadas.
- ✓ Cumplimiento de los estándares de calidad ambiental en el punto de máximo impacto.
- ✓ Se definió el alcance y la metodología con que se analizarán los factores ambientales seleccionados, lo cual incluye lo siguiente:

    - ✓ Definición de quién se encargará del monitoreo.
    - ✓ Definición de parámetros que caractericen el estado del componente.
    - ✓ Periodicidad del monitoreo.
    - ✓ Metodología de muestreo: Puntos o áreas a considerar, hora de medición, tamaño de las muestras, toma de las muestras, conservación de las muestras y transporte de las muestras.
    - ✓ Metodología de medición.
    - ✓ Informe de resultados: Periodicidad, contenidos y destinatarios.
    - ✓ Análisis de los resultados

## 6.4. Análisis de Riesgos y Plan de Contingencia:

### 6.4.1. Análisis de Riesgos:

Se busca identificar los riesgos asociados a las operaciones del proyecto, con el fin de determinar qué acciones presentan una mayor probabilidad de provocar accidentes o incendios, los cuales podrían afectar la salud de los empleados, causar pérdida de vidas humanas, daños a bienes materiales y generar impactos negativos al medio ambiente.

**Riesgos de accidentes considerados como amenaza:**

Durante las fases del proyecto, pueden ocurrir accidentes dentro y fuera, como son:

- ✓ Riesgos de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes.
- ✓ Riesgos de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos o terremotos.
- ✓ Riesgos de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios o explosiones.
- ✓ Riesgo de accidente de tránsito.
- ✓ Riesgo de accidente por una manipulación inadecuada de los equipos y maquinarias.
- ✓ Riesgo de contaminación de los suelos, aguas superficiales y subterráneas, por derrame de combustible, lubricantes, entre otos.

**Causas Generales de Incendios:**

Antes de enumerar las causas más generales y conocidas de incendios, es conveniente que nos refiriéramos sobre el significado de este fenómeno que permanece latente en muchos lugares, esperando una oportunidad para generar suficiente energía calorífica que fuera del control del hombre ocasiona cuantiosas pérdidas de vidas y materiales.

Las causas más comunes y generales son:

- ✓ Corto circuito
- ✓ Colillas de cigarrillos y brazas
- ✓ Recalentamiento (planchas, estufas, sistema eléctrico, entre otros)
- ✓ Fracción o rozamiento
- ✓ Rayos o meteorológico
- ✓ Colisión o choque

- ✓ Escape de GLP
- ✓ Explosión y choque
- ✓ Escape de líquido inflamable
- ✓ Llamas abiertas (velas)
- ✓ Chispas, soldaduras y soplete
- ✓ Combustión espontanea
- ✓ Electricidad estática
- ✓ Reacciones químicas
- ✓ Intencionales o sabotaje

**Control de fuego:**

1) Equipos de seguridad:

Son los más utilizados para protegerse del calor, radiaciones, golpes, entre otros, durante la labor de extinción de un incendio o fuego. Estos equipos son diseñados con especificaciones especiales para bomberos. Los equipos son: Casco, botas, guantes, capas, aire comprimido, traje de amianto, viseras, entre otros.

2) Fuego

Por fuego entendemos a un proceso de oxidación que puede ser lenta o rápida con desprendimiento de calor y con luz y humo o sin ellos. Esta oxidación se realiza en materiales combustibles (sólidos, líquidos y gaseosos).

3) Métodos de extinción del fuego

- ✓ Enfriamiento
- ✓ Superación del oxigeno
- ✓ Eliminación del combustible.

**Como actuar en caso de incendios:**

1) Dar la voz de alarma
2) No perder la serenidad y controlar los nervios
3) Tome el extintor más cercano
4) Evacuar el personal
5) Avisar a los bomberos
6) Cooperar con los bomberos y no arriesgar su vida

### 6.4.2. Plan de Contingencia:

El Plan de Contingencias ha sido diseñado con base en los resultados obtenidos durante la etapa de identificación de riesgos naturales y tecnológicos, a los cuales pueden estar expuestas las instalaciones del proyecto durante sus operaciones.

Este plan contempla todas las actividades que se realizan en las instalaciones, tales como:

- ✓ Preparar a los empleados ante cualquier desastre natural o tecnológico que pueda afectar las instalaciones del proyecto, propiedad y medio ambiente.
- ✓ Evitar la ocurrencia de accidentes que puedan dañar a los empleados, población, pérdidas de vidas y bienes materiales en las instalaciones.
- ✓ Evitar, en caso de ocurrir un accidente, que el mismo pueda extenderse fuera de los terrenos del proyecto.
- ✓ Capacitar a los empleados que laboran en el proyecto.
- ✓ Proteger las diferentes infraestructuras.
- ✓ Establecer normas de actuación ante la ocurrencia de un accidente o desastre natural o tecnológico.
- ✓ Garantizar reinicio rápido de las actividades, luego de sucedido una eventualidad no deseada.

**Prioridades de protección y los sitios estratégicos para el control de las contingencias:**

Las prioridades de protección son:

- ✓ Empleados.
- ✓ Habitantes de las viviendas unifamiliares
- ✓ Áreas de trabajos, equipos, maquinarias y vehículos.
- ✓ Comunidades cercanas.

**Sitios para el control de las contingencias:**

- ✓ Carretera de acceso a las instalaciones.
- ✓ Infraestructuras de servicios, manipulación de los equipos y maquinarias.
- ✓ Oficinas administrativas.
- ✓ Los propios empleados.

**Análisis de riesgos por afectación, desastres naturales o tecnológicos:**
Los desastres naturales o tecnológicos, que fueron evaluados en las instalaciones del proyecto son los siguientes:

- ✓ Incendios.
- ✓ Huracanes.
- ✓ Movimiento sísmico.
- ✓ Derrames de combustibles.

**Los elementos considerados vulnerables son:**

- ✓ Infraestructuras físicas.
- ✓ Empleados.
- ✓ Viviendas unifamiliares.
- ✓ Áreas administrativas.
- ✓ Población residente próximo a las instalaciones del proyecto (Actualmente no hay, pero se tienen en cuenta como posibilidad a fututo).

El riesgo mayor de desastres naturales o tecnológicos lo puede causar la manipulación de equipos y maquinarias y el transporte.

Mientras que los desastres naturales como huracanes y movimientos sísmicos no tendrían riesgos tan altos, a excepción de los riesgos normales.

**Estrategias para manejar las contingencias:**

La estrategia del plan de contingencias está definida por la política de seguridad del proyecto, su responsabilidad, organización y coordinación para enfrentar una contingencia de carácter natural o técnica.

**Identificación de los elementos esenciales para repuesta en caso de accidentes:**

- ✓ Organización participativa y reembolso de los recursos económicos necesarios disponibles.
- ✓ Entidades de apoyo y socorro que actuarán ante la ocurrencia de un accidente.
- ✓ Organización, coordinación y planificación de la respuesta;
- ✓ Objetivo de la repuesta.
- ✓ Control de las operaciones de la repuesta.
- ✓ Suministro de los equipos de protección y seguridad a ser utilizados por los socorristas
- ✓ Procedimientos de comunicación a utilizarse.
- ✓ Procedimientos de actuación a ser utilizado en cada accidente.

- ✓ Apoyo de ayuda externas como Bomberos, Defensa Civil, entre otros.
- ✓ Riesgos y daños que puedan provocar los diferentes accidentes.
- ✓ Estimación del daño provocado.
- ✓ Capacidad de repuesta.
- ✓ Evacuación del personal y residentes accidentado o con riesgo de verse lesionado.
- ✓ Centros médicos asignados para el plan.

**Identificación de los elementos esenciales para repuesta en caso de desastres:**

- ✓ Tener toda la información requerida para decisiones en momento de un desastre.
- ✓ Facilitar la participación de instituciones de apoyo, cuando las circunstancias lo requieran.
- ✓ Elaborar el informe requerido.
- ✓ Desarrollar líneamientos para actuar ante contingencias en los aspectos físico, social, biótico y de salud.
- ✓ Identificar evaluar y controlar continuamente los riesgos de acuerdo con las amenazas y vulnerabilidad del proyecto.
- ✓ Implementar y vigilar el cumplimiento de normas, equipos de emergencias, dotaciones personales requeridas para minimizar la vulnerabilidad de los empleados ante amenazas previamente identificadas.
- ✓ Instalar y mantener en optimo estado la documentación e instrumentación requerida para responder adecuadamente ante la ocurrencia de un desastre.
- ✓ Durante la ocurrencia de un desastre, delimitar la zona de emergencia, controlar la emergencia desde el punto de vista técnico e implementar medidas necesarias para reactivar las actividades normales de la zona afectada.
- ✓ Organizar la estrategia de evacuación de las personas en la zona afectada.
- ✓ Evaluar las consecuencias de los eventos ocurridos para analizar los mecanismos de repuesta implementados, con el fin de realizar ajuste de lugar.

**Métodos cómo actuar ante desastre tecnológico y naturales:**

El riesgo de incendio en las instalaciones del proyecto es de importancia, mientras que el riesgo de accidente, es un factor que debe ser considerado muy importante y debe considerársele un seguimiento adecuado a las medidas preventivas para evitar la ocurrencia de estos. Por eso se han creado las siguientes medidas con el fin de trazar las pautas para evitar la ocurrencia de estos y para el caso en que ocurra, los empleados se encuentren en capacidad de hacer frente y que conozcan

los mecanismos de actuación para notificar la emergencia a las autoridades competentes.

- ✓ Proteger a los empleados y residentes que se encuentren en el área del proyecto y a las personas próximas a las instalaciones.
- ✓ Proteger las infraestructuras, equipos, maquinarias, vehículos y demás soportes para las operaciones diarias.
- ✓ Minimizar los accidentes.
- ✓ Dotar las instalaciones de los medios y equipos necesarios como extintores, señales y otros para sofocar un incendio.
- ✓ Crear conciencia en los empleados de los daños que pueden ocurrir.
- ✓ Preparar a los empleados para que puedan actuar ante la ocurrencia de un evento de esta naturaleza.

**Los principales fenómenos naturales que pueden ocurrir en el país son:**

**Ciclón tropical:** Término genérico para un sistema de vientos en forma de espiral que se desplazas sobre el mar y la superficie terrestre. Tiene circulación cerrada alrededor de un punto central; en el hemisferio Norte los vientos giran contrario a la manecilla del reloj. Los ciclónicos tropicales se clasifican de acuerdo con la intensidad de sus vientos sostenidos en:

**Depresión tropical:** Considerado un ciclón tropical en su fase inicial: No es más que un sistema organizado de nubes con una circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos son menores de 63 km/h y si son mayores de 63 Km/h, se denominara como un sistema organizado de nubes con una circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos fluctúan hasta los 117 km/h.

**Huracán:** Ciclón tropical de intensidad máxima, en el cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan los 119 km/hora. Tiene su centro (ojo del huracán) muy definido con una presión barométrica muy baja y vientos de más de 250 km/h., han sido medidos en los huracanes más intensos.

El potencial del daño está relacionado directamente a la velocidad del viento o intensidad en la escala Saffir-Simpson, la cual ha sido dividida en cinco (5) categorías como siguen:

| categoría | Vientos sostenidos (km/h) | Daños | Mareas (pies) |
|---|---|---|---|
| 1 | 118-152 | Mínimos | 4-5 |
| 2 | 153-176 | Moderados | 6-8 |
| 3 | 177-208 | Extensos | 9-12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 209-248 | Extremos | 13-16 |
| 5 | Más de 249 | Catastróficos | 18 y más |

Tabla Núm. 68: Escala Saffir-Simpson

**Terremoto:** El terremoto es un fenómeno que no puede predecirse con exactitud. No sabemos a ciencia cierta donde y cuando ocurrirá un sismo. Se debe estar alerta y preparado antes que ocurra, debemos realizar actividades que ayuden a evitar que el sismo impacte en grandes proporciones sobre una determinada área, debido a que los daños que pueda provocar pueden ser muy destructivos dentro del proyecto.

Un terremoto no es más que un movimiento brusco en las capas de la tierra acompañado de una serie de vibraciones u oscilaciones.

**Objetivos:** Concienciar a los empleados y dotarlos de los conocimientos necesarios para:

- ✓ Prepararlos para actuar de forma segura ante la ocurrencia del fenómeno.
- ✓ Proteger las diferentes áreas, infraestructuras, equipos y maquinarias del proyecto.
- ✓ Disminuir las pérdidas de vidas humanas productos de los accidentes que puedan ocurrir.
- ✓ Implementar mecanismo de repuesta eficientes y planes de evacuación en caso de ocurrir un terremoto.
- ✓ Suministrar información y orientación de que se deba hacer ante, durante y después del terremoto.
- ✓ Recuperación en el menor tiempo posible de las áreas que hayan sido afectada.

Con estas medidas se pretende proteger la vida de los empleados, los residentes y personas presentes en las inmediaciones de las instalaciones del proyecto, así como las pérdidas de bienes materiales y las afectaciones al medio ambiente.

**¿Qué hacer ante un terremoto?:**

- ✓ Evaluar calidad de las edificaciones, para tomar medidas de reforzamiento si es necesarios.
- ✓ Asegurarse de conocer las ifraestructuras de servicios y las edificaciones construidas, verificando las resistencias ante un sismo de magnitud importante.
- ✓ Determinar los lugares más seguros dentro de las instalaciones, para ser utilizado como protección, cuando ocurra un sismo.
- ✓ Reubicar objetos pesados que se encuentren en partes altas para evitar que caigan durante el temblor. En caso de poseer estanterías asegurarlas para disminuir riesgo, evitar daños personales y económicos.

- ✓ Desarrollo de planes de contingencia que indiquen como actuar durante un sismo, se entrenará e indicará a los empleados presente cuales son los lugares más seguros para protegerse.
- ✓ Establecer procedimientos para realizar evacuación segura y ordenada posterior a un temblor fuerte. Estos procedimientos deben ser conocido por todos los empleados y residentes que serán puesto a pruebas mediante simulacros.
- ✓ Tener siempre para caso de emergencia, alimentos enlatados, víveres, leche en polvo, recipiente para almacenar agua potable, botiquín equipado, sogas, cintas, linterna, radio de comunicación, radio de baterías, entre otros.

**¿Qué hacer durante un terremoto?:**

- ✓ Poner en práctica el plan de acción elaborado y practicado previamente.
- ✓ Mantener la calma para actuar en forma más segura, ordenada y rápida, instar a los demás empleados, residentes y visitantes hacer lo mismo.
- ✓ Alejarse de lugares peligrosos tales como estanterías con objetos pesados que puedan caer, acudir a sitios más seguros previamente identificados.
- ✓ Si se encuentra bajo techo es recomendable que se ubique bajo el marco de una puerta, viga o busque refugio debajo de una mesa o escritorio. Aléjese de las ventanas o puertas de cristal, diríjase hacia una pared o pasillo interior. El marco de una puerta o el núcleo interno de un edificio son la armazón estructural más fuertes y los menos propenso a derrumbarse.
- ✓ Busque salidas de emergencias.
- ✓ Si se encuentra al aire libre, manténgase lejos de edificaciones, árboles y líneas eléctricas.
- ✓ Si está conduciendo un vehículo al momento de ocurrir un terremoto, deténgase en un lugar alejados de peligro.
- ✓ La posibilidad de encontrar alambres del tendido eléctrico caídos, cargados con electricidad, es muy grande luego de un terremoto, por lo que se recomienda mantenerse alejados de ellos.
- ✓ Si queda atrapado bajo los escombros de una edificación o vehículos espere ayuda y trate de mantener la calma que alguien lo detectara.

**¿Qué hacer después de un terremoto?:**

- ✓ Evaluar daños que pudieran presentarse en las edificaciones, y determinar si su permanencia en la misma es segura o no. Para esta evaluación debe contarse con la opinión de un profesional de la rama de la construcción.
- ✓ Emplear teléfono, vehículos solamente en ocasiones que lo ameriten o en extrema necesidad.
- ✓ Estar atento de las informaciones que brinden los organismos de socorros y emergencias y/o boletines oficiales.

- ✓ Brindar ayuda a otras personas que lo requieran.

**Manejos de las emergencias:**
Contempla la notificación de emergencias que pueden ocurrir dentro de las instalaciones del proyecto, como son los casos de incendios, explosiones, agrietamiento de estructuras, derrames de combustibles, probabilidad de ocurrencia de un desastre natural como: Huracán, terremoto, entre otros.

Con la notificación de la emergencia se puede conseguir que el fenómeno que pueda afectar las instalaciones del proyecto o las personas, se pueda actuar con rapidez para controlar ese evento, sea llamando a los bomberos o evacuando en forma ordenada a los empleados y residentes.

**Equipos de primeros auxilios:**

El personal seleccionado se escogerá entre el personal del proyecto y un representante de los residentes de las viviendas unifamiliares, de forma que puedan adquirir los conocimientos y entrenamientos de forma acelerada, esta dependencia constará con: Botiquín equipado completo, camillas, radios de comunicación, teléfonos y carteles de notificación de emergencias.

**Entrega de informe de cumplimiento ambiental (ICA):**

Los informes de cumplimiento ambiental (ICA's) de las actividades y operaciones que realizará el proyecto, serán realizados según las disposiciones de la autorización ambiental, y los mismos serán depositados a través de la plataforma del Viceministerio de Gestión Ambiental de Medio Ambiente para su evaluación y control.

Este Plan de Contingencias se ha estructurado dentro del marco de la prevención de la contaminación, mediante la adopción de prácticas de producción más limpias (P+L), definidas como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada en las operaciones del proyecto.

**Para la aplicación de este plan, serán aplicadas las siguientes reglas:**

- ✓ Se establece una estrategia continua de mejoramiento, que se traduce en la prevención de la contaminación generada en las actividades comunes de este tipo de proyecto.
- ✓ Uso eficiente de los recursos mediante la adopción de políticas y medidas de producción más limpia.
- ✓ Disminuir contaminación del medio ambiente mediante medidas preventivas y de mitigación.

- ✓ Mejora en la seguridad ocupacional para salvaguardar la integridad física y sicológica de los empleados, residentes y las instalaciones.
- ✓ Durante el proceso de operación, la contaminación siempre se deberá tratar de prevenir en la fuente, evitar y mitigar el impacto al medio ambiente; cuando esto sea posible, deberá interpretarse que la descarga sea lo menos agresiva posible al medio ambiente y los recursos naturales.

**Procedimiento para entrenamiento y capacitación:**
Es necesario que los empleados estén entrenados y capacitados para cumplir con todos los programas de medidas que lo integran. Los empleados son capaces de dar respuesta a todas las amenazas que pueden estar expuestos dentro de las instalaciones del proyecto, previniendo las pérdidas de vidas humanas, bienes materiales y afectaciones catastróficas al medio ambiente.

**Objetivos:**

- ✓ Capacitar al personal en las normas establecidas por los diferentes programas de contingencias.
- ✓ Eliminar y/o minimizar la ocurrencia de accidentes que se producen por desconocimiento en el desarrollo de los trabajos.

**Posibles riesgos:**

- ✓ Riesgo de accidentes de los empleados por la incorrecta operación y cumplimiento de las normas de seguridad de los procesos de operación, maquinarias y equipos.
- ✓ Riesgo de accidentes de los empleados por la no utilización de los medios de protección y seguridad individual.
- ✓ Riesgo de contaminación de las aguas, suelos y aire; si se provocan accidentes por no cumplir todas las medidas de seguridad por parte de los empleados.
- ✓ Riesgo de accidentes de los empleados por desconocimiento de las normas de evacuación.

**Instrucciones:** Los medios de información están compuestos por material didáctico que se entregarán a los empleados a través de folletos ilustrados, ayudas audiovisuales, para impartir los entrenamientos y un facilitador especializado en los temas a ser tratados. El entrenamiento estará divido en una parte teórica y otra practica para la realización de los simulacros.

**Procedimiento y control del uso de los medios de protección y seguridad de los empleados:**

Durante los procesos constructivos y operativos es imprescindible y obligatorio que los empleados usen los equipos de protección personal (EPP) y seguridad requeridos.

**Objetivos:**

- ✓ Proteger la salud de los empleados de las afectaciones que pudieran sufrir por exposición directa en contacto con las diferentes actividades del proyecto.
- ✓ Con la puesta en operación y la aplicación de este procedimiento se busca crear un sistema eficiente de protección.

**Instrucciones:** Los empleados que operan directamente o indirectamente las áreas con altos niveles de riesgo, usarán los equipos de seguridad y protección (EPP) requerida para su operación tales como: Botas de gomas y seguridad, protectores nasales, visuales y auditivos, guantes, ropas de protección, casco, entre otros.

La administración del proyecto, asume la responsabilidad de suministrar los equipos de protección y seguridad acorde con el trabajo y chequeará visualmente el uso de los EPP, facilitados a los empleados expuestos al peligro, para su seguridad y protección.

**Cuadro resumen de las medidas del plan de contingencias:**

| Plan de Contingencias |
|---|
| **Actividad** |
| Ficha de aspecto para ofrecer los primeros auxilios |
| Ficha de aspectos de contingencia en caso de fugas/derrames. |
| Ficha para la preparación y actuación de respuestas ante la presencia de un huracán |
| Fichas de preparación y actuación en caso de la ocurrencia de sismos o terremotos |

Tabla Núm. 69: Plan de contingencias

**MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN**

| INDICADOR DE IMPACTO | COMPONENTE DEL MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA O MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTOS REALES O POTENCIALES (riesgos identificados) | Actividades / medidas a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Parámetro a Monitorear | Puntos de muestreos | Frecuencias de monitoreos | Responsables | Costos del monitoreo y seguimiento | Documentos generados |
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Alteración del suelo por remoción de la capa vegetal. | Delimitación de las áreas que se necesitan desbrozar para la construcción del proyecto. | Etapa de construcción | RD$ 55,000.00 | Áreas delimitadas y señalizadas según los planos de construcción diseñados. | Terrenos del proyecto y área de almacenamiento de desechos. | Semanal. | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 55,000.00 | Reportes de verificación de las actividades realizadas. |
| | | | Erosión y deslizamiento de suelo por las actividades de corte y relleno para la construcción del proyecto. | Establecimientos de taludes según las pendientes y topografía del terreno. | | | Verificación de los cortes, rellenos y taludes realizados según los planos de diseño de las pendientes y topografía del terreno. | | | | | |
| | | | Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo. | Manejo de los desechos sólidos peligrosos. Manejo de los desechos sólidos no peligrosos. | | | Porcentaje de desechos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente. | | | | | |
| | | Relieve | Modificación del relieve | Identificar las áreas propensas a deslizamientos y erosión para evitar los asentamientos en estas áreas y establecer taludes de protección. | | Monto contemplado en la partida de flora y fauna. | Verificación de los planos con los cortes de acuerdo a la pendiente, topografía del terreno y la implementación de los taludes. | Terrenos del proyecto | Semanal | Ingeniero Encargado de la obra | Monto contemplado en la partida de flora y fauna. | Reporte de verificación de los taludes establecidos en zonas de riesgo identificadas |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo), producto del movimiento de tierra generado por las operaciones de los equipos pesados en las actividades de construcción. | Humedecer las áreas no pavimentadas.<br>Cubrir los camiones y las pilas de los materiales estériles con lonas.<br>Control de velocidad para los vehículos y los equipos (establecer un horario para su circulación, según lo establecido por las normas). | | RD$95,000.00 | Áreas no pavimentadas humectadas y las pilas de los materiales con lonas. Registro del horario de circulación de vehículos.<br>Medición de PM10 y PM2.5. | Terreno donde se construirá el proyecto. | Semanal.<br>Semestral PM10 PM2.5. | Ingeniero Encargado de la obra | RD$95,000.00 | Fotos de las áreas no pavimentadas humectadas y las pilas de los materiales con lonas. Informe de resultados de los análisis realizados por un laboratorio externo. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias. |
| | | | Contaminación del aire por emisiones de gases procedentes de equipos y maquinarias pesadas, y el generador eléctrico. | Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas. | | | Emisión de gases.<br>Calidad del aire: CO,<br>SO2, NO2, Nox a fuentes fijas.<br>Manifiesto firmado del mantenimiento realizado. | | Semestral | | | Informe de resultados de los análisis realizados por<br>un laboratorio externo. Se incluirá en los Informes<br>de Cumplimiento Ambiental evidencias. |
| | | | Contaminación sónica generada por el aumento de los niveles de ruido por uso de equipos, maquinarias y el generador eléctrico. | Mantenimiento del generador eléctrico móvil, equipos y maquinarias pesadas.<br>Uso de equipos de protección personal (EPP), para los empleados. | | | Manifiesto firmado del mantenimiento realizado.<br>Medición de ruido. | | | | | Informe de resultados de los análisis realizados por<br>un laboratorio externo sobre los niveles de ruidos. Fotos del personal<br>utilizando los EPP. |
| | | Agua | Posible contaminación de aguas superficiales y subterráneas por posible derrame de combustibles y aceites de los vehículos que entran y salen del proyecto, maquinarias, equipos y el generador eléctrico; y aguas residuales. | Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo.<br>Mantenimiento de vehiculos y maquinarias.<br>Alquiler de baños portátiles para los trabajadores en la fase de construcción. | | RD$ 52,000.00 | Cantidad de derrames generados.<br>Mantenimientos realizados.<br>Colocación de baños portátiles. | Terrenos del proyecto. | Mensual | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 52,000.00 | Reporte de los mantenimientos realizados. Se incluirá las facturas de alquiler de los baños<br>portátiles y fotografías de<br>las bandejas colocadas en<br>los Informes de Cumplimiento Ambiental |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | **Biota** | Flora | Pérdida de la cobertura vegetal producto del desbroce. | Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y movimientos de tierra. Evitar el corte de árboles en zona de laderas empinadas. Revegetación de las áreas verdes con especies endémicas y nativas de la zona. | Etapa de construcción | RD$68,000.00 | Porciento de área a desbrozar que fue delimitada. Porciento de árboles y arbustos conservados en las zonas de riesgos y los replantados, en caso de que aplique. Verificación de las especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes del proyecto. | Terrenos del proyecto. Áreas verdes. | En la fase inicial de la construcción | Ingeniero Encargado de la obra | RD$68,000.00 | Reporte de árboles y arbustos replantados, registro de las especies endémicas y nativas utilizadas en las áreas verdes y registro fotográfico de avistamiento de fauna. |
| | | Fauna | Perturbación y afectación a la fauna y hábitat como resultado del desbroce de la vegetación y movimientos de tierra. | Establecer corredores biológicos que permitan el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados. | | | Registro fotográfico de avistamiento de fauna en el área del proyecto. | Terrenos del proyecto. | Mensual, en la etapa del proceso constructivo | | | |
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que participarán en la construcción del proyecto. | Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto con empresas contratistas de la zona. | Etapa de construcción | RD$ 62,000.00 | Trabajadores de la zona contratados para la construcción del proyecto. | Paraje Llano del Higo, municipio Jarabacoa y zonas aledañas. | Durante toda la fase de construcción | Ingeniero Encargado de la obra | RD$ 62,000.00 | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de trabajadores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | Económico | Creación de empleos temporales. | | | | | | | | | |
| | | | Incremento de la actividad comercial formal e informal en las zonas aledañas al proyecto. | Priorizar en todos los procesos de compras de materiales y otros insumos a | | | Compra de materiales e insumos a suplidores de la zona. | | Durante toda la fase de construcción | | | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de los |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Incremento en la demanda y uso de materiales y equipos de construcción y otros insumos. | suplidores de la zona. | | | | | | | | suplidores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | | | | **Costos Estimados Anuales** | **$332,000.00** | | | **Total PMAA en la fase de construcción** | | **$332,000.00** | |

**MATRIZ DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL FASE DE OPERACIÓN**

| INDICADOR DE IMPACTO | COMPONENTE DEL MEDIO | ELEMENTO DEL ECOSISTEMA O MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTOS REALES O POTENCIALES (riesgos identificados) | Actividades / medidas a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos | PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Parámetro a Monitorear | Puntos de muestreos | Frecuencias de monitoreos | Responsables | Costos del monitoreo y seguimiento | Documentos generados |
| 1 | **Fisicoquímico** | Suelo | Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados. | Clasificación y separación de los residuos.<br>Construcción de un depósito de almacenamiento para los residuos.<br>Disposición de zafacones / tanques de 55 galones para el almacenamiento de los residuos según su tipo.<br>Control de plagas, vectores y roedores.<br>Colocación de bandeja debajo de los equipos y generadores eléctricos. | Etapa de operación | RD$ 140,000.00 | Registro, control de cantidad y disposición final de los residuos.<br>Verificar la disposición de los zafacones, tanques y el área de almacenamiento, la cual debe estar cerrada, abriéndose solamente cuando se vaya a almacenar residuos y el camión del ayuntamiento va a retirarlos para llevarlos al vertedero municipal o el gestor ambiental autorizado.<br>Bitácora de los residuos oleosos y baterías usadas retiradas por el gestor ambiental autorizado.<br>Frecuencia del retiro de los residuos para evitar acumulación.<br>Verificación de la colocación y limpieza de las bandejas colectoras ubicadas en los equipos y generadores | Áreas donde están los zafacones / tanques de 55 galones y el depósito de almacenamiento de los residuos.<br>Áreas de equipos y del generador eléctrico. | Semanal / semestral | Encargado de mantenimiento | RD$ 140,000.00 | Reporte de registro de control, fotos, contrato con el ayuntamiento. Reportes de descargo de residuos peligrosos al gestor ambiental autorizado.<br>Informe del control de plagas y fumigaciones.<br>Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de las medidas |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | eléctricos de la construcción de las viviendas unifamiliares. | | | | | |
| | | Aire | Contaminación del aire por emisiones de material particulado (polvo) en suspensión por la operación de equipos para la construcción de las viviendas unifamiliares. | Recubrimiento de los materiales transportados y cierre de las compuertas de los camiones.<br>Control de velocidad para los vehículos y los equipos, y control de horario para su circulación, según lo establecido por las regulaciones vigentes.<br>Equipamiento de trabajadores con los equipos de protección personal (EPP). | Etapa de operación | RD$95,000.00 | Verificar que se cubran los camiones con lonas, se realice el barrido de las zonas externas y se cierren las compuertas de estos.<br>Verificar que se realice el control de velocidad para vehículos y los equipos, y el control de horario.<br>Supervisar que los trabajadores usen los equipos de protección.<br>Medición de PST, PM10 y PM2.5. | Terrenos donde opera el proyecto | Semanal.<br>Semestral la medición de PST, PM10 y PM2.5. | Encargado de mantenimiento. | RD$95,000.00 | Fotos, informe de resultados de los análisis realizados por un laboratorio externo.<br>Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |
| | | Agua | Posible contaminación de las aguas superficiales por derrames de residuos líquidos. | Colocación de bandejas debajo de las maquinarias y equipos para evitar liqueo. Disponer de elementos para la contención y limpieza en casos de derrames como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros. | Etapa de operación | RD$ 117,000.00 | Cantidad de derrames generados.<br>Verificación de la colocación, condición y limpieza de las bandejas colectoras.<br>Verificación de la disponibilidad de elementos para la contención como paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos, entre otros. | Áreas de equipos, maquinarias y de los generadores eléctricos.<br>Área de almacenamiento de elementos de contención. | Semanal | Encargado de mantenimiento. | RD$117,000.00 | Reporte de derrames generados y medidas ejecutadas, reporte de los mantenimientos realizados, fotos. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Posible contaminación de las aguas subterráneas por infiltración de aguas residuales procedentes del sistema de tratamiento de las viviendas unifamiliares. | Establecer un mantenimiento regular de los sistemas de tratamiento de aguas residuales unifamiliares. | | | Mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Monitoreo de los parámetros de calidad de agua según las normas a los sistemas de tratamiento. | Sistemas de tratamientos de aguas residuales. | Semestral | | | Reporte del mantenimiento realizado al sistema de tratamiento. Resultados de los análisis de calidad de agua realizados. Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias del cumplimiento de la medida |
| | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Biota** | Flora | Posible deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento. | Mantenimiento de las áreas verdes. Mantenimiento de los corredores biológicos que permiten el desplazamiento de especies entre hábitats fragmentados. | Etapa de operación | RD$100,000.00 | Verificación del mantenimiento de las áreas verdes y corredores biológicos. | Áreas verdes y corredores biológicos | Semanal | Encargado de mantenimiento. | RD$100,000.00 | Reporte de mantenimiento de las áreas verdes y corredores biológicos. |
| | | Fauna | Afectación de la fauna por el uso de insecticidas. | Realizar fumigaciones periódicas para el control de plagas y vectores con productos amigables a través de un gestor ambiental autorizado. Mantenimiento periódico de los refugios y comederos para la protección de la fauna. Mantenimiento periódico del área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. | | | Verificación de las fumigaciones de control realizadas. Verificación del mantenimiento de los refugios y comederos. Verificación de los mantenimientos realizados al área de almacenamiento temporal de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. | Áreas verdes, corredores biológicos, refugios, comederos, almacenamiento de residuos, infraestructuras. | Semestral / semanal | | | Registro de control de las fumigaciones realizadas. Registro de control de los mantenimientos realizados a los refugios y comederos. Registro de control de mantenimiento al área de almacenamiento temporal de los residuos. |
| | | Paisaje | Posible afectación de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las infraestructuras y áreas verdes. | Mantenimiento de los caminos e infraestructuras de servicios del proyecto. | | | Verificar que se realicen los mantenimientos a los caminos e infraestructuras. | Caminos e infraestructuras | Mensual | | | Registro de control de los mantenimientos realizados. |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **Socioeconómico** | Social / Población | Creación de empleos directos para los habitantes de la zona, mejora de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados y sus familias. | Contratación de mano de obra de la zona para las operaciones del proyecto.. | Etapa de operación | RD$65,000.00 | Trabajadores de la zona contratados para las operaciones del proyecto. | Trabajadores de la zona contratados | Semestral | Encargado de mantenimiento. | RD$65,000.00 | Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental el listado de trabajadores del proyecto y los lugares de procedencia de los mismos. |
| | | Económico | Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de la zona y el sector privado. | Contratación de servicios y utilidades de la zona. | | | Servicios y utilidades contratadas. | Contratos | | | | Contratos. |
| 4 | **Recursos** | Agua | Incremento de la demanda de agua. | Prácticas para el ahorro de agua, como son: a) La instalación de grifos con sensores de movimiento durante el uso y reductores de flujo. b) Instalación de inodoros con tanque de almacenamiento de bajo volumen de agua y presión adecuada para la descarga. | Etapa de operación | RD$40,000.00 | Consumo de agua en m3/mes. | Medidores de controles de consumo de agua | Mensual | Encargado de mantenimiento. | RD$40,000.00 | Reporte mensual de los medidores de consumo de agua. |
| | | Energía | Incremento de la demanda de energía. | Prácticas para el ahorro de energía, como son: a) Instalación de bombillas de bajo consumo y con sensores de movimiento para su apagado automático. b) Instalación de paneles solares en las viviendas unifamiliares. c) Las lampares del sistema de iluminación de las calles internas se recarguen a través de fotoceldas solares. | Etapa de operación | RD$50,000.00 | Consumo de energía KW/mes | Medidores de generación y consumo de energía | Mensual | Encargado de mantenimiento. | RD$50,000.00 | Reporte mensual de los medidores de generación y consumo de energía. |
| | | | | | **Costos Estimados Anuales** | **RD$667,000.00** | | | **Total PMAA en la fase de operación** | | **RD$667,000.00** | |

### 6.4.3. Plan de adaptación a los efectos del cambio climático:

De acuerdo con el Quinto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), el cambio climático se define como una variación del estado del clima, identificable mediante pruebas estadísticas en la media o la variabilidad de sus propiedades (por ejemplo, la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos), que persiste durante períodos prolongados, generalmente décadas o más. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos, como las modulaciones de los ciclos solares (que generan variaciones en la radiación solar recibida por la Tierra), erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo.

En el ámbito de la política ambiental, el término se utiliza específicamente para referirse al cambio climático de origen antropogénico. Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, el cambio climático se define como:

*"Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables."*

De esta forma, la CMNUCC distingue entre el cambio climático causado por actividades humanas que modifican la composición atmosférica y la variabilidad climática natural, atribuible a causas naturales.

A continuación, se listan los principales efectos asociados al cambio climático:

- ✓ Aumento de la temperatura media de la Tierra.
- ✓ Desertificación de ciertas zonas del planeta.
- ✓ Lluvias torrenciales en áreas específicas.
- ✓ Fusión de glaciares.
- ✓ Incremento del nivel del mar.
- ✓ Riesgo de avenidas fluviales debido a la mayor irregularidad en los regímenes de precipitación.
- ✓ Difusión de enfermedades tropicales en zonas actualmente de clima templado.
- ✓ Modificación de las áreas de distribución de especies, incluidos los recursos pesqueros.
- ✓ Alteración de los ciclos biológicos, como adelanto en la floración o brotación de hojas.
- ✓ Cambio en las trayectorias de fenómenos tropicales.
- ✓ Modificación de los patrones de dinámica marina, entre otros.

La República Dominicana es un país con alta exposición a fenómenos climáticos extremos, debido a su condición de isla y su ubicación en la ruta de los huracanes. Sus características sociales y económicas lo hacen particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático.

Según el Global Climate Risk Index 2016 (Índice de Largo Plazo de Riesgo Climático – CRI), la República Dominicana se ubica en el onceavo lugar de los países más vulnerables al cambio climático, mientras que Haití, con la que comparte la isla, se encuentra entre los tres países más afectados del mundo, situando a la isla como una de las más expuestas a nivel global. (CNCCMDL, 2016)

Para evaluar los indicadores de adaptación al cambio climático, se consideraron los posibles fenómenos que podrían afectar al proyecto, los medios que serían impactados, las medidas de adaptación y los plazos de implementación, siguiendo la matriz proporcionada en los Términos de Referencia (TdR) por Medio Ambiente.

El plan de adaptación a los efectos del cambio climático contempló los siguientes elementos: fenómenos climáticos que podrían afectar el área del proyecto, medio afectado, estado actual del medio, estado esperado tras la corrección, medidas de adaptación y plazo de implementación.

A continuación, se presenta un análisis de cómo diferentes fenómenos climáticos podrían afectar el área del proyecto, así como las medidas propuestas para prevenir daños a la población y al medio ambiente.

| Fenómeno Climático | Medio Afectado | Estado Actual del Medio | Estado Esperado | Medidas de Adaptación | Plazo de Implementación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Huracanes / Tormentas tropicales** | Infraestructura, vías de acceso, viviendas | Vulnerable ante vientos fuertes y lluvias intensas | Resistente ante vientos y lluvias extremas | Refuerzo estructural de edificaciones; drenajes adecuados; construcción de barreras y protección de zonas críticas | Corto / Mediano plazo |
| **Aumento de temperatura media** | Flora, fauna, consumo energético | Calor y estrés térmico ocasional en áreas verdes y edificios | Mejor resiliencia térmica | Plantación de especies resistentes al calor; sombreado en áreas urbanas; eficiencia energética en edificaciones | Mediano plazo |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lluvias torrenciales / inundaciones** | Sistema de drenaje, vías internas, viviendas | Riesgo de acumulación de agua y erosión | Drenaje eficiente y mínima afectación por lluvias | Construcción y mantenimiento de drenajes; control de escorrentías; nivelación del terreno | Corto plazo |
| **Subida del nivel del mar** | Zonas bajas, infraestructura costera | Áreas bajas susceptibles a inundaciones | Protección contra inundaciones | Barreras físicas, planificación de ubicación de edificaciones fuera de zonas vulnerables | Largo plazo |
| **Desertificación / sequías** | Suelos, vegetación, agua potable | Pérdida de suelo fértil y estrés hídrico | Conservación del suelo y abastecimiento de agua seguro | Riego eficiente, conservación de vegetación nativa, técnicas de ahorro de agua | Mediano / Largo plazo |
| **Cambios en la biodiversidad** | Flora y fauna local | Alteración de hábitats y pérdida de especies | Recuperación y preservación de hábitats | Restauración ecológica, protección de áreas verdes, corredores biológicos | Mediano plazo |

Tabla Núm. 70: Análisis de como diferentes fenómenos climáticos pueden afectar el área del proyecto.

Debido al riesgo concreto de los efectos del cambio climático sobre el proyecto, se identificaron y priorizaron los impactos que podrían afectarlo. A partir de esto, se elaboraron diferentes niveles de estrategias de mitigación y adaptación, los cuales se presentan en la siguiente matriz:

| **Efecto según temporada del año** | **Huracanes 1ro. Jun. - 31 Nov.** | **Sismos** | **Sequia Feb.-Abr.** | **Precipitaciones Dic. -Feb. / May. - Jun. / Ago. - Oct.** | **Inundaciones Dic. -Feb. / May. - Jun. / Ago. - Oct.** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Medidas de adaptación** | Educación ante desastres naturales | Asegurar elementos altos evitando tener objetos que puedan caer ante un movimiento | Almacenamiento de agua en tanques especiales o cisternas. | Mantener los techos, desagües y drenajes pluviales limpios para evitar que se obstruyan con residuos. | Identificación de zonas inundables. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Identificación de zonas inundables | Conocer la ubicación de válvulas de gas, agua, fusibles de electricidad. | | Evitar tocar o pisar cables eléctricos. | Construir estructuras de protección para los equipos para prevenir inundaciones. |
| | Identificar deficiencias estructurales en el área del proyecto y edificaciones de apoyo | Eliminar obstáculos de las rutas de evacuación. | | Asegurarse que los equipos estén secos antes de conectarse. | Estar pendientes de señales de aviso, alarmas y emergencias en tiempos de lluvias y huracanes. |
| | Mantener podados los árboles | Ubicar y señalizar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación | Almacenamiento de agua de lluvia desde bajantes de techo. | Desalojar las aguas estancadas para evitar la propagación de mosquitos. | Suspender el suministro de energía eléctrica. |
| | Asegurarse de que no haya materiales y equipos que puedan sufrir daños por inundaciones | Se debe conservar la serenidad evitando el pánico o histeria colectiva | | Tener preparado un equipo de emergencias ante fenómenos meteorológicos, compuesto por un botiquín de primeros auxilios, linternas, velas, encendedores, radio portátil, pilas, entre otros. | Conservar la vegetación existente, evitando su destrucción, debido a que las plantas proporcionan firmeza al suelo e impiden erosión. |
| | Disponer de reservas de agua potable y generadores eléctricos de emergencia. | Ubicarse en lugares seguros previamente establecidos, de no lograrlo debe refugiarse bajo elementos alejados de ventanas u objetos que puedan caer o colapsar. | Uso de vegetación de bajo consumo de agua. | | Tener preparado un equipo de emergencias ante fenómenos meteorológicos. |
| | Seguir las instrucciones emitidas por las autoridades competentes sobre el estatus | Si es necesario evacuar el lugar. | | Estar pendientes a las señales de avisos, alarmas y emergencias en tiempos de lluvia y huracanes. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | del fenómeno meteorológico | | | | |

Tabla Núm. 71: Efectos que posiblemente puedan afectar el proyecto y niveles de estrategias para la atenuación y la adaptación.

# VII. Bibliografía

(ONE), O. N. (2022). *Informe General del X Censo Nacional de Población y Vivienda 2022.* Santo Domingo.

(SGN), S. G. (s.f.). Hoja Cartográfica 6273-I Sánchez. Santo Domingo, República Dominicana.

Angulo A., J. V.-A.-M. (2006). Técnicas de inventario y Monitoreo para Anfibios de la Región Tropical Andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo No. 2 . (P. F. Impresos., Ed.) Bogotá., Colombia.

AOU. (2004).

Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana. (2012).

Caribherp. (diciembre de 2019). *Amphibians and reptiles of Caribbean Islands.* Obtenido de http://caribherp.com.

CITES. (1997). *La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres .*

CNCCMDL, M. A. (2016). Plan Nacional de Adaptación para El Cambio Climático en la República Dominicana 2015-2030. Santo Domingo, República Dominicana.

Colma, M. y. (1982).

Conesa. (1995). *Sistema de Clasificación para la Valorización de la Importancia de los Impactos.*

Dod, S. (1978 y 1981).

Educación, M. d. (28 de Noviembre de 2025). *https://www.ministeriodeeducacion.gob.do.* Obtenido de https://www.ministeriodeeducacion.gob.do: https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/comunicaciones/publicaciones/presidente-medina-entrega-un-politecnico-en-maria-trinidad-sanchez-y-un-liceo-en-samana?utm_source=chatgpt.com

freepik. (noviembre de 2024). *freepik*. Obtenido de freepik: https://www.freepik.es/fotos-premium/republica-dominicana-mapa-relieve-sombreado-mapa-altura-color-mar-fondo-azul-ilustracion-3d_30744274.htm

García et al. (2016). *La Lista Roja de las Plantas Amenazadas en la República Dominicana.*

Henderson, S. a. (1991).

Kennerley R., M. N.-M. (2019.). Home range and habitat data for Hispaniolan mammal's challenge assumptions for conservation management. Global Ecology and Conservation. *18*, 1-10.

Leopold. (1971). *Método Cualitativo de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Lewis J.F., A. A. (1991). *Lithology and stratigraphy of Upper cretaceous rocks volcanic and volcaniclastic rocs of the Tireo Group, Dominican Republic and correlations with the Massif du Nord with Haiti.* Geologic and tectonic development of the North America-Caribbean plate boundary in Hispaniola. Geological Society of America Special Paper 262, 143-163.

Liogier. (1982, 1983, 1985, 1986, 1994, 1995 y 1006).

Liogier. (2000).

Liogier. (2000). Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Lista Roja Nacional). (2018). Lista de especies de fauna en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de la República Dominicana. *Lista Roja Nacional*. Distrito Nacional, República Dominicana.

Naturales, M. d. (2004). Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04. *Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04*. Distrito Nacional, Santo Domingo, República Dominicana.

Naturales, M. d. (2014). *Mapas Temáticos de la República Dominicana.* Santo Domindo, República Dominicana.

Naturales, M. d. (21 de Marzo de 2018). Resolución Núm. 009/2018 que dispone sobre los objetivos de manejo y usos permitidos de la categoría VI Paisajes Protegidos. Distrito Nacional, Santo Domingo, República Dominicana.

Naturales, M. d. (2019). *Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana.* Santo Domingo, República Dominicana.

Naturales, M. d. (s.f.). *Mapa de Uso y Cobertura de la Tierra.* 2012, Santo Domingo, República Dominicana.

Naturales, S. d. (2000). *Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales* (2da. ed., Vol. 1). (Búho, Ed.) Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana.

Naturales, S. d. (7 de agosto de 2009). Decreto Núm. 579-09 . Distrito Nacional, República Dominicana.

OEA, O. d. (1967). *Capacidad Productiva y Uso Potencial de Los Suelos.*

ONE, O. N. (2010). *IX Censo Nacional de Población y Vivienda.* República Dominicana.

Organización Mundial para la Agricultura y la Alimentación (FAO), .. (2003). Los Suelos de la República Dominicana. República Dominicana.

Peguero et al, .. (2003). *La Lista Roja Nacional de la República Dominicana.*

Presidencia de la República Dominicana, M. d. (25 de Octubre de 2011). Decreto Núm. 654-11. Distrito Nacional, Santo Domingo, República Dominicana.

Ralph. (1994).

Sánchez, A. M. (28 de Noviembre de 2025). *https://ayuntamientosanchez.gob.do.* Obtenido de https://ayuntamientosanchez.gob.do: https://ayuntamientosanchez.gob.do/continuan-los-avances-en-la-construccion-de-nuevos-nichos-en-el-cementerio-municipal-de-sanchez/?utm_source=chatgpt.com

Sánchez, A. M. (28 de Noviembre de 2025). *https://ayuntamientosanchez.gob.do.* Obtenido de https://ayuntamientosanchez.gob.do: https://ayuntamientosanchez.gob.do/llamado-a-licitacion-para-la-compra-de-terreno-para-la-construccion-del-mercado-municipal-y-cementerio-del-municipio/?utm_source=chatgpt.com

Sánchez, A. M. (28 de Noviembre de 2025). *https://ayuntamientosanchez.gob.do/.* Obtenido de https://ayuntamientosanchez.gob.do/

Schwartz y Henderson, .. (1991). *Amphibians and Reptiles of the West Indies.*

Schwartz y Henderson. (1991). *Amphibians and Reptiles of the West Indies.*

Steven Latta et al, .. (2006). *Guía de Aves de la República Dominicana y Haití .*

Steven Latta, e. a. (2006). Guía de Aves de la República Dominicana y Haití.

UICN Red List, U. I. (2019). Lista Roja.

Walter & Gillett, .. (1997). *La Lista Roja de la UICN.*

WeatherSpark.com. (s.f.). *WeatherSpark.com*. Recuperado el 25 de 10 de 2024, de WeatherSpark.com: https://es.weatherspark.com/y/26004/Clima-promedio-en-Oviedo-Rep%C3%BAblica-Dominicana-durante-todo-el-a%C3%B1o

Woods, C. (1981.). Last Endemic Mammals in Hispaniola. Oryx. *16*, 146 - 152.

# VIII. Anexos

- Copia del título matrícula núm. 3001258671, Designación Catastral Posicional Núm. 413276176300, a favor de MAGOAL, S.R.L
- Copia del título matrícula núm. 3001359016, Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915, a favor de MAGOAL, S.R.L.
- Contrato de venta de inmueble bajo firma privada entre MAGOAL, S.R.L. y el Sr. José Leonardo Sánchez Marte, de 6,288.33 $m^2$, dentro del ámbito de la parcela Núm. 786 del D.C. 06.
- Contrato de venta de inmueble bajo firma privada entre MAGOAL, S.R.L. y el Sr. José Leonardo Sánchez Marte, de 27,487.38 $m^2$, dentro del ámbito de la parcela con Designación Catastral Posicional Núm. 413266969915.
- Contrato de venta de inmueble bajo firma privada entre MAGOAL, S.R.L. y el Sr. José Leonardo Sánchez Marte, de 42,884.58 $m^2$, dentro del ámbito de la parcela con Designación Catastral Posicional Núm. 413276176300.
- Copia de la cedula del Sr. José Leonardo Sánchez Marte.
- Invitaciones a la vista pública
- Listado de asistencia vista pública.
- Formularios de vista pública.
- Presupuesto del Proyecto.
- Mapa de localización en coordenadas UTM.
- Mapa de localización geográfica.
- Mapa de áreas verdes y huellas constructiva.
- Mapa de parcela colindantes al proyecto.
- Mapa de pendientes de modelo de elevación.
- Mapa de detalles porcentual de pendiente por lote
- Mapa de curvas de nivel.
- Mapa de asociación de suelos.
- Mapa de capacidad productiva de los suelos.
- Mapa de áreas protegidas.
- Mapa de afluentes.
- Mapa de distribución de los componentes en ortofoto.
- Mapa de distribución de los componentes sin ortofoto.
- Mapa de rediseño del proyecto.
- Hoja cartográfica Núm. 6273-I Sánchez.

LIBRO 0312

# CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 114

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA
3001258671

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
18/07/2024 8:34

VIENE DE
L.312, F.112

MUNICIPIO
SANCHEZ

PROVINCIA
SAMANA

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
76.790,82 m²

OFICINA
Registro de Títulos de Samaná

DESIGNACIÓN CATASTRAL
413276176300

PROPIETARIO

MAGOAL, S. R. L.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a MAGOAL, S. R. L., RNC No.1-30-71343-1, sobre el inmueble identificado como 413276176300, que tiene una superficie de 76,790.82 metros cuadrados, matrícula No.3001258671, ubicado en SANCHEZ, SAMANA. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.6612024007488 de fecha 12/jul/2024, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO NORESTE. Inscrito a las 8:34:49 a. m. el 18/jul/2024. MAGOAL, S. R. L., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMAN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1202964-0, según consta en Acta Asamblea de fecha 16/dic/2021. MAGOAL, S. R. L., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMAN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1202964-0, según consta en Acta Asamblea de fecha 16/dic/2021 . Quedando cancelada la matrícula 3000032195. Emitido el 08 de octubre del 2024.

Román Amable López Hernández
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de Samaná

5642414035

Original

021

21564241403503121141O

05116968

LEER AL DORSO

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS
Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

LIBRO 0326

# CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 094

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA
3001359016

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
20/03/2025 8:14

VIENE DE
L.326, F.91

MUNICIPIO
SANCHEZ

PROVINCIA
SAMANA

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
43.659,78 m²

OFICINA
Registro de Títulos de Samaná

DESIGNACIÓN CATASTRAL
413266969915

PROPIETARIO

MAGOAL, S. R. L.

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a MAGOAL, S. R. L., RNC No.1-30-71343-1, sobre el inmueble identificado como 413266969915, que tiene una superficie de 43,659.78 metros cuadrados, matrícula No.3001359016, ubicado en SANCHEZ, SAMANA. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.6612024064155 de fecha 17/mar/2025, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO NORESTE. Inscrito a las 8:14:28 a. m. el 20/mar/2025. MAGOAL, S. R. L., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMAN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1202964-0. MAGOAL, S. R. L., persona debidamente representada por VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMAN, de nacionalidad Dominicana, Cédula de Identidad No.001-1202964-0 . Quedando cancelada la matrícula 3000032193. Emitido el 02 de mayo del 2025.

Yahaira Agustina Herasme Drullard
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de Samaná

5642519947

Original

049

21564251994703260941O

05419697

LEER AL DORSO

Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

REPÚBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL

DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

**CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA**

**E N T R E**: **DE UNA PARTE**, la entidad **MAGOAL, S.R.L.,** sociedad de responsabilidad limitada, organizada conforme a las leyes de la República Dominicana, identificada con su R.N.C. 1-30-71343-1 y Registro Mercantil No.73234SD, con su domicilio fijado en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su gerente general el **Doctor VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN**, dominicano, mayor de edad, casado, médico, portador de la cédula de identidad No. 001-1202964-0, domiciliado y residente en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, conforme al acta de la asamblea general extraordinaria de fecha 16 de diciembre del año 2021, sociedad que en lo sucesivo de este contrato se denominará **LA VENDEDORA**; y **DE LA OTRA PARTE,** la entidad **GRUPO CALCASAN, S.R.L.,** sociedad de responsabilidad limitada, organizada conforme a las leyes de la República Dominicana, identificada con su R.N.C. 1-31-84275-5 y Registro Mercantil No.2542SMN, con su domicilio en la calle Duarte núm. 69 del centro de la ciudad de Sánchez, provincia Samaná, debidamente representada por su gerente general el señor **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, titular de la cédula de identidad y electoral No.066-0001547-0, domiciliado y residente en la calle Duarte núm. 69 del centro de la ciudad de Sánchez, provincia Samaná, sociedad que en lo que sigue del presente contrato se denominará **LA COMPRADORA** o por su nombre completo, se ha convenido y pactado el siguiente:

**CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA**

**PRIMERO**: **LA VENDEDORA,** vende, cede, traspasa, transfiere desde ahora y para siempre, con todas las garantías de derecho, sin impedimento alguno y libre de cargas o gravámenes y ocupantes, a **LA COMPRADORA,** quienes aceptan, todos sus derechos registrados en el inmueble que se describe a continuación:

***Una porción de terreno con superficie de seis Mil doscientos Ochenta y Ocho Metros Cuadrados con Treinta y Tres Decímetros Cuadrados (6,288.33 Mts2), dentro del ámbito de la parcela 786 del D.C. No.06 del municipio de Sánchez, provincia Samaná, amparada en el certificado de título (duplicado del dueño) Núm. 3000032195, propiedad de la sociedad MAGOAL, S.R.L., (que es una porción delimitada por un levantamiento realizado por un agrimensor).***

**SEGUNDO:** El precio de compraventa pactado por las partes para la presente venta de inmueble es la cantidad de **TRES MILLONES DE PESOS DOMINICANOS (RD$3,000,000.00)**, que han sido pagados por **LA COMPRADORA** a **LA VENDEDORA** en un pago único que realiza antes del

instante de la firma de este contrato mediante deposito en la cuenta corriente número 960-451934-3 de MAGOAL, S.R.L., en el Banco de Reservas, por lo que mediante este mismo acto la vendedora le otorga recibo de pago y saldo de precio de venta al **COMPRADOR.**

**TERCERO**: **LA VENDEDORA**, justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble objeto del presente contrato, mediante el certificado de Título matrícula Núm.3000032195 del 2 de diciembre del año 2011 a nombre de MAGOAL, S.R.L. Haciendo constar que se ha realizado la entrega material del inmueble a **LA COMPRADORA** en el mismo instante de la firma de este contrato, pero que él deberá cubrir los impuestos de transferencia, el costo legal y de trabajo de mensura para deslindar y subdividir la porción comprada para segregarla de la parcela madre en la que se encuentra a fin de obtener un certificado de título individual e independiente para cada parte.

**CUARTO:** Las partes acuerdan que **LA VENDEDORA** cede todos sus derechos en la porción de parcela objeto de este contrato a favor del comprador. También acuerdan que en caso de que haya necesidad de algún documento para la ejecución de la presente venta LA **VENDEDORA** proveerá esos documentos, sea frente a la Dirección General de Impuestos Internos, sea frente al Registro de Títulos de la Provincia Samaná.

**QUINTO:** Las partes declaran que han convenido y pactado otorgar al presente contrato la autoridad de la cosa definitiva e irrevocablemente juzgada en última instancia; hacen elección de domicilio en sus respectivos domicilios reales ya indicados al inicio del presente acto, y para todo lo no previsto en el mismo, se remiten al derecho común. Asimismo, **LA COMPRADORA** declara bajo la fe del juramento a través del gerente que firma este contrato que los fondos utilizados para la compra del Inmueble no provienen de ninguna actividad ligada al lavado de activos o al financiamiento del terrorismo, ni, en general, de ninguna actividad ilícita.

**SEXTO:** Queda expresamente pactado que en caso de que alguna de las cláusulas de este contrato de compraventa fuese declarada total o parcialmente nula o ineficaz, tal nulidad o ineficacia afectará únicamente a dicha disposición, subsistiendo el contrato en todos los demás aspectos, teniéndose tal disposición o la parte de la misma que resulte afectada, como no escrita. También han acordado que en ausencia de disposiciones expresas sobre lo convenido y aún para el caso que resulte necesario para la interpretación o aplicación de este contrato, las partes convienen que serán aplicadas la Ley competente en la materia y las disposiciones del Derecho Común de la República Dominicana.

**SÉPTIMO:** Las partes acuerdan que la jurisdicción competente para dirimir cualquier diferendo vinculado con el presente contrato será la de la ubicación del inmueble.

**HECHO Y FIRMADO** de buena fe en tantos originales como partes. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintitrés (23) días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés (2023).

MAGOAL, S.R.L. RNC: 1-30-71343-1 Santo Domingo, D.N.

**VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN,**
**Gerente de MAGOAL, S.R.L.,**
**Vendedora.**

**JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE,**
**Gerente de GRUPO CALCASAN, S.R.L.**
**Compradora.**

Yo, **DR. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**, Abogado Notario Público de los del Numero para el Distrito Nacional, Matrícula Número 3571 del Colegio de Notario de la República Dominicana, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que anteceden el presente documento fueron puestas en mí presencia, de manera libre y voluntaria por los señores: **VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN (*Gerente de MAGOAL, S.R.L.)*** y **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE** (Gerente de GRUPO CALCASAN, S.R.L.) de generales que constan, quienes han comparecido a mi despacho notarial del Distrito Nacional y me han declarado que esa es la firma que acostumbran a usar en todos los actos públicos y privados de sus respectivas vidas, por lo que las legalizo y certifico como merecedoras de toda fe y crédito. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintitrés (23) días del mes de noviembre del año dos mil veintitrés (2023).

Dr. Luis Rubén Portes Portorreal ABOGADO-NOTARIO Mat. 3571 Santo Domingo, Dist. Nac.

**DR. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**
Notario Público.

Impuestos Internos
Administración Local Samaná
Impuesto 3% Transferencias Inmobiliaria
Ley No. 173-07 de Eficiencia Recaudatoria
Monto RD$ 41,320.00
Recibo No. 2595117502G-1
Fecha 18/03/2025
Firma

ARP00101

REPUBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 4-01-50625-4

FECHA : 13-06-2025 12:14
CAJERO : GSILVEN
N° DE CAJA : 1837

ADM.LOCAL : COL SAMANA

RECIBO DEL PAGO NUMERO 25952639488-1

| | |
|---|---|
| RNC O CÉDULA | 066-0001547-0 |
| NOMBRE/RAZÓN SOCIAL | JOSE LEONARDO SANCHEZ MARTE |
| SERVICIOS | 0191 - CERTIFICACIONES WEB |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL EFECTIVO | 300.00 | |
| CANTIDAD CHEQUES | 00 | |
| TOTAL CHEQUE | 0.00 | |
| TOTAL PAGO | 300.00 RD$ | TRESCIENTOS PESOS CON 00/100 ********** |

OBSERVACION **********

Impuestos Internos
PAGADO
Administración Local Samaná

AUTENTICACIÓN ADM LOCAL SAMANA
50000000000
000-3501-1837-25260020598-0002-13/06/2025 12:14:33 p. m.-300.00-0000000000

República Dominicana

# MINISTERIO DE HACIENDA

## DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

**RNC: 4-01-50625-4**

## CERTIFICACION

No. de Certificación: **C1325952639488**

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA:** que en el Sistema de Información Tributario, figura registrado el siguiente recibo de pago por concepto de **TRANSFERENCIAS INMOBILIARIAS** a nombre de **JOSE LEONARDO SANCHEZ MARTE**, RNC/Cédula No. **06600015470** del inmueble No.**256400514379**, Solar **SS**, Parcela No. **413266995431**, Manzana **SM**, Distrito Catastral No. **SDC**, Título No. **3001359015**. Dicho pago fue realizado en **BANCO DE RESERVAS**.

| AUTORIZACION | PERIODO | FECHA | CONCEPTO | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| 259526384428 | 06/2025 | 13/06/2025 | IMPUESTO SOBRE LAS OPERACIONES INMOBILIARIAS | RD$ 148,080.00 |
| | | | TASA JUD. S/COPIAS CERT. DE SENT. (LEY 3391.196-71) | RD$ 20.00 |
| | | | RECARGO POR MORA IMPUESTO SOBRE OPERACIONES INMOBILIARIAS | RD$ .00 |
| | | | INTERES INDEMNIZATORIO SOBRE OPERACIONES INMOBILIARIAS | RD$ .00 |
| | | | **TOTAL** | **RD$ 148,100.00** |

**Dada en SAMANA**, a los **trece (13) días del mes de junio del año dos mil veinticinco (2025)**.

**NOTAS:**

- La presente certificación tiene una vigencia de treinta (**30**) dias a partir de la fecha y se emite a solicitud del o de la contribuyente o su representante.
- Esta certificación no constituye un juicio de valor sobre la veracidad de las declaraciones presentadas por el o la contribuyente, ni excluye cualquier proceso de verificación posterior.
- Este documento no requiere firma ni sello.


Código de firma: L1F2-TM3M-PSF1-7498-3135-9080
sha1: gEJp8TGFLB3uq6EfmlrnQCHOTCc=
DGII - OFICINA VIRTUAL
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
L1F2-TM3M-PSF1-7498-3135-9080


Verifique la legitimidad de la presente certificación en **http://www.dgii.gov.do/verifica** o llamando a los télefonos 809-689-3444 y 1-809-200-6060 (desde el interior sin cargos).

## CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA

**E N T R E**: **DE UNA PARTE**, la entidad **MAGOAL, S.R.L.,** sociedad de responsabilidad limitada, organizada conforme a las leyes de la República Dominicana, identificada con su R.N.C. 1-30-71343-1 y Registro Mercantil No.73234SD, con su domicilio fijado en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su gerente general el **Doctor VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN**, dominicano, mayor de edad, casado, médico, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1202964-0, domiciliado y residente en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, conforme al acta de la asamblea general extraordinaria de fecha 16 de diciembre del año 2021, sociedad que en lo sucesivo de este contrato se denominará **LA VENDEDORA**; y **DE LA OTRA PARTE,** el señor **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, dominicano, mayor de edad, empresario, portador de la cédula de identidad y electoral No.066-0001547-0, casado con la señora **DIGNA MIGUELINA CALCAÑO CALCAÑO**, titular de la cédula de identidad y electoral No. 066-0016429-4, domiciliado y residente en la calle Duarte núm. 69 del centro de la ciudad de Sánchez, provincia Samaná, quien en lo que sigue del presente contrato se denominará **EL COMPRADOR** o por su nombre completo, se ha convenido y pactado el siguiente:

**POR CUANTO:** A que, en fecha 5 de diciembre del año 2023 la sociedad **MAGOAL, S.R.L.**, propietaria del terreno de la antigua parcela 785 del D.C. núm. 06 de Sánchez, concertó verbalmente con el señor **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, en venderle en el futuro una porción de terreno que luego de medirla resultó con superficie de 9,784.51 M²; posteriormente en fecha 18 de enero del año 2024 el oferente de compra se interesó e hizo oferta por otra porción de terreno que luego de la mensura resultaron tener 17,702.87 M², lo que hace un total de **27,487.38 M²**, de terreno. Que en fecha de hoy las partes se han puesto de acuerdo entre la cosa y el precio, porque la parcela fue sometida a un proceso de actualización parcelaria de donde resultaron dos posicionales, y las porciones ya medidas e identificadas caen en la posicional número ***número 413266969915*** que tiene superficie de 43,659.78 M² y está amparada en la matricula Núm. 3001359016. Por tales motivos, las partes han pactado el siguiente:

## CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA

**PRIMERO**: **LA VENDEDORA,** vende, cede, traspasa, transfiere desde ahora y para siempre, con todas las garantías de derecho, sin impedimento alguno y libre de cargas o gravámenes y ocupantes, al **COMPRADOR,** quien acepta, todos sus derechos registrados en el inmueble que se describe a continuación:

Impuestos Internos
Administración Local Samaná
Impuesto 3% Transferencias Inmobiliaria
Ley No. 173-07 de Eficiencia Recaudatoria
Monto RD$ 148,100.00
Recibo No. 259526384442-8
Fecha 13-06-2025
Firma RS

***"Una porción de terreno con superficie de Veintisiete Mil Cuatrocientos Ochenta y Siete Metros Cuadrados con Treinta y Ocho Decímetros Cuadrados (27,487.38 Mts2), dentro del ámbito de la posicional número 413266969915 del municipio de Sánchez, provincia Samaná, amparada en el certificado de título matrícula Núm. 3001359016, propiedad de la sociedad MAGOAL, S.R.L., (que es una porción delimitada por un levantamiento realizado por un agrimensor), y que será objeto de subdivisión para segregarla como parcela individual".***

**SEGUNDO:** El precio de compraventa pactado por las partes para la presente venta de inmueble es la cantidad de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL PESOS DOMINICANOS (RD$4,936,000.00)**, que han sido pagados ya por el comprador en diversas sumas parciales en distintas fechas, mediante depósitos en la cuenta corriente número 960-451934-3 de **MAGOAL, S.R.L.,** en el Banco de Reservas, terminando de saldar en fecha de hoy, día siete (7) del mes de junio del año dos mil veinticinco (2025), por lo que mediante este mismo contrato **LA VENDEDORA** le emite el recibo de pago, saldo total y definitivo y descargo por el precio de compra venta pactado.

**TERCERO**: **LA VENDEDORA**, justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble objeto del presente contrato, mediante el certificado de Título matrícula Núm. 3001359016, que ampara la posicional 413266969915 que tiene superficie total de 43,659.78 M² ubicada en el municipio de Sánchez, provincia Samaná. Haciendo constar que se ha realizado la entrega material del inmueble al **COMPRADOR** en el mismo instante de la firma de este contrato, pero que él deberá cubrir los impuestos de transferencia, el costo legal y de trabajo de mensura para deslindar y subdividir la porción total comprada para segregarla de la posicional en que se encuentra a fin de obtener un certificado de título individual e independiente para cada parte contratante.

**CUARTO:** Las partes acuerdan que **LA VENDEDORA** cede todos sus derechos en la porción de parcela objeto de este contrato a favor del comprador. También acuerdan que en caso de que haya necesidad de algún documento para la ejecución de la presente venta **LA VENDEDORA** proveerá esos documentos, sea frente a la Dirección General de Impuestos Internos, sea frente al Registro de Títulos de la Provincia Samaná.

**QUINTO:** Las partes declaran que han convenido y pactado otorgar al presente contrato la autoridad de la cosa definitiva e irrevocablemente juzgada en última instancia; hacen elección de domicilio en sus respectivos domicilios reales ya indicados al inicio del presente acto, y para todo lo no previsto en el mismo, se remiten al derecho común. Asimismo **EL COMPRADOR** declara bajo la fe del juramento que los fondos utilizados para la compra del Inmueble no provienen de ninguna actividad ligada al lavado de activos o al financiamiento del terrorismo, ni, en general, de ninguna actividad ilícita.

**SEXTO:** Queda expresamente pactado que en caso de que alguna de las cláusulas de este contrato de compraventa fuese declarada total o parcialmente nula o ineficaz, tal nulidad o ineficacia afectará únicamente a dicha disposición, subsistiendo el contrato en todos los demás aspectos, teniéndose tal disposición o la parte de la misma que resulte afectada, como no escrita. También han acordado que en ausencia de disposiciones expresas sobre lo convenido y aún para el caso que resulte necesario para la interpretación o aplicación de este contrato, las partes convienen que serán aplicadas la Ley competente en la materia y las disposiciones del Derecho Común de la República Dominicana.

**SÉPTIMO:** Las partes acuerdan que la jurisdicción competente para dirimir cualquier diferendo vinculado con el presente contrato será la de la ubicación del inmueble.

**HECHO Y FIRMADO** de buena fe en tantos originales como partes. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los siete (7) días del mes de junio del año dos mil veinticinco (2025).

**VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN,**
**Gerente de MAGOAL, S.R.L.,**
**Vendedora.**

**JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE,**
**Comprador.**

**DIGNA MIGUELINA CALCAÑO CALCAÑO,**
**Compradora.**

Yo, **DR. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**, Abogado Notario Público de los del Numero para el Distrito Nacional, Matrícula Número 3571 del Colegio de Notario de la República Dominicana, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que anteceden el presente documento fueron puestas en mí presencia, de manera libre y voluntaria por los señores: **VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN** (*Gerente de MAGOAL, S.R.L.),* **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ y DIGNA MIGUELINA CALCAÑO CALCAÑO,** de generales que constan, quienes han comparecido a mi despacho notarial del Distrito Nacional y me han declarado que esa es la firma que acostumbran a usar en todos los actos públicos y privados de sus respectivas vidas, por lo que las legalizo y certifico como merecedoras de toda fe y crédito. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los siete (7) días del mes de junio del año dos mil veinticinco (2025).

**Dr. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**
Notario Público.

## CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA

**E N T R E**: **DE UNA PARTE**, la entidad **MAGOAL, S.R.L.,** sociedad de responsabilidad limitada, organizada conforme a las leyes de la República Dominicana, identificada con su R.N.C. 1-30-71343-1 y Registro Mercantil No.73234SD, con su domicilio fijado en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su gerente general el **Doctor VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN**, dominicano, mayor de edad, casado, médico, portador de la cédula de identidad No. 001-1202964-0, domiciliado y residente en la calle Florinda Soriano No.13, Edificio Arquiroca III, Apto.2-B, La Castellana, Santo Domingo, Distrito Nacional, conforme al acta de la asamblea general extraordinaria de fecha 16 de diciembre del año 2021, sociedad que en lo sucesivo de este contrato se denominará **LA VENDEDORA**; y **DE LA OTRA PARTE,** el señor **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, dominicano, mayor de edad, soltero empresario, titular de la cédula de identidad y electoral No.066-0001547-0, domiciliado y residente en la calle Duarte núm. 69 del centro de la ciudad de Sánchez, provincia Samaná, sociedad que en lo que sigue del presente contrato se denominará **EL COMPRADOR** o por su nombre completo, se ha convenido y pactado lo siguiente:

**POR CUANTO:** A que, en fecha 5 de diciembre del año 2023 la sociedad **MAGOAL, S.R.L.**, propietaria del terreno de la antigua parcela 786 del D.C. núm. 06 de Sánchez, concertó verbalmente con el señor **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, en venderle en el futuro una porción de terreno que luego de medirla resultó con superficie de 20,211.91 M²; posteriormente en fecha 18 de enero del año 2024 el oferente de compra se interesó e hizo oferta por dos porciones de terreno que luego de la mensura resultaron tener 1,603.55 M² y 11,138.81 M²; y finalmente el 30 de enero del 2024 ofertó comprar otra porción que al ser mensurada alcanzó 9,930.31 M², lo que hace un total de **42,884.58 M²**, de terreno. Que en fecha de hoy las partes se han puesto de acuerdo entre la cosa y el precio, porque la parcela fue sometida a un proceso de actualización parcelaria de donde resultaron varias posicionales, y las porciones ya medidas e identificadas caen en la posicional número 413276176300 que tiene superficie de 76,790.82 M² y está amparada en la matricula Núm. 3001258671. Por tales motivos, las partes han pactado el siguiente:

### CONTRATO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA

**PRIMERO**: **LA VENDEDORA,** vende, cede, traspasa, transfiere desde ahora y para siempre, con todas las garantías de derecho, sin impedimento alguno y libre de cargas o gravámenes y ocupantes, al **COMPRADOR,** quien acepta, todos sus derechos registrados en el inmueble que se describe a continuación:

a) ***Una porción de terreno con superficie de Cuarenta y Dos Mil Ochocientos Ochenta y Cuatro Metros Cuadrados con Cincuenta y Ocho (42,884.58 Mts2), dentro del ámbito de la posicional número posicional número 413276176300 del municipio de Sánchez, provincia Samaná, amparada en el certificado de título (duplicado del dueño) matricula Núm. 3001258671, propiedad de la sociedad MAGOAL, S.R.L.,*** *(que es una porción delimitada por 4 levantamientos realizados por un agrimensor);*

**SEGUNDO:** El precio de compraventa pactado por las partes para la presente venta de inmueble es la cantidad de **SIETE MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS DOMINICANOS (RD$7,700,000.00)**, que han sido pagados por el comprador mediante depósito en la cuenta corriente número 960-451934-3 de MAGOAL, S.R.L., en el Banco de Reservas, por lo que el presente acto constituye recibo o constancia de saldo, descargo y finiquito total y definitivo a favor del **COMPRADOR.**

**TERCERO**: **LA VENDEDORA**, justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble objeto del presente contrato, mediante el certificado de Título matrícula Núm. 3001258671, del 08 de octubre del año 2024 emitido por el Registro de títulos de Samaná a nombre de MAGOAL, S.R.L. Haciendo constar que se ha realizado la entrega material del inmueble al **COMPRADOR** en el mismo instante de la firma de este contrato, pero que él deberá cubrir los impuestos de transferencia, el costo legal y de trabajo de mensura para deslindar y subdividir la porción comprada para segregarla de la parcela madre en la que se encuentra a fin de obtener un certificado de título individual e independiente para cada parte.

**CUARTO:** Las partes acuerdan que **LA VENDEDORA** cede todos sus derechos en la porción de parcela objeto de este contrato a favor del comprador. También acuerdan que en caso de que haya necesidad de algún documento para la ejecución de la presente venta **LA VENDEDORA** proveerá esos documentos, sea frente a la Dirección General de Impuestos Internos, sea frente al Registro de Títulos de la Provincia Samaná.

**QUINTO:** Las partes declaran que han convenido y pactado otorgar al presente contrato la autoridad de la cosa definitiva e irrevocablemente juzgada en última instancia; hacen elección de domicilio en sus respectivos domicilios reales ya indicados al inicio del presente acto, y para todo lo no previsto en el mismo, se remiten al derecho común. Asimismo, **EL COMPRADOR** declara bajo la fe del juramento que los fondos utilizados para la compra del Inmueble no provienen de ninguna actividad ligada al lavado de activos o al financiamiento del terrorismo, ni, en general, de ninguna actividad ilícita, liberando de toda responsabilidad penal y civil a la Vendedora en relación al origen del dinero para la compra.

**SEXTO:** Queda expresamente pactado que en caso de que alguna de las cláusulas de este contrato de compraventa fuese declarada total o parcialmente nula o ineficaz, tal nulidad o ineficacia afectará únicamente a dicha disposición, subsistiendo el contrato en todos los demás aspectos, teniéndose tal disposición o la parte de la misma que resulte afectada, como no escrita. También han acordado que en ausencia de disposiciones expresas sobre lo convenido y aún para el caso que resulte necesario para la interpretación o aplicación de este contrato, las partes convienen que serán aplicadas la Ley competente en la materia y las disposiciones del Derecho Común de la República Dominicana.

**SÉPTIMO:** Las partes acuerdan que la jurisdicción competente para dirimir cualquier diferendo vinculado con el presente contrato será la de la ubicación del inmueble.

**HECHO Y FIRMADO** de buena fe en tantos originales como partes. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro (2024).

MAGOAL, S.R.L. RNC: 1-30-71343-1 Santo Domingo, D.N.

**VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN,**
**Gerente de MAGOAL, S.R.L.,**
**Vendedora.**

**JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE,**
**Compradora.**

Yo, **DR. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**, Abogado Notario Público de los del Numero para el Distrito Nacional, Matrícula Número 3571 del Colegio de Notario de la República Dominicana, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que anteceden el presente documento fueron puestas en mi presencia, de manera libre y voluntaria por los señores: **VICTOR MANUEL GOMEZ NEUMANN** (*Gerente de MAGOAL, S.R.L.*) y **JOSÉ LEONARDO SÁNCHEZ MARTE**, de generales que constan, quienes han comparecido a mi despacho notarial del Distrito Nacional y me han declarado que esa son las firmas que acostumbran a usar en todos los actos públicos y privados de sus respectivas vidas, por lo que las legalizo y certifico como merecedoras de toda fe y crédito. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los treinta (30) días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro (2024).

Dr. Luis Ruben Portes Portorreal ABOGADO-NOTARIO Mat. 3571 Santo Domingo, Dist. Nac.

**DR. LUIS RUBEN PORTES PORTORREAL**
Notario Público.

Impuestos Internos
Administración Local Samaná
Impuesto 3% Transferencias Inmobiliaria
Ley No. 173-07 de Eficiencia Recaudatoria
Monto RD$ 231,020.00
Recibo No. 259511734371
Fecha 18/03/2025
Firma

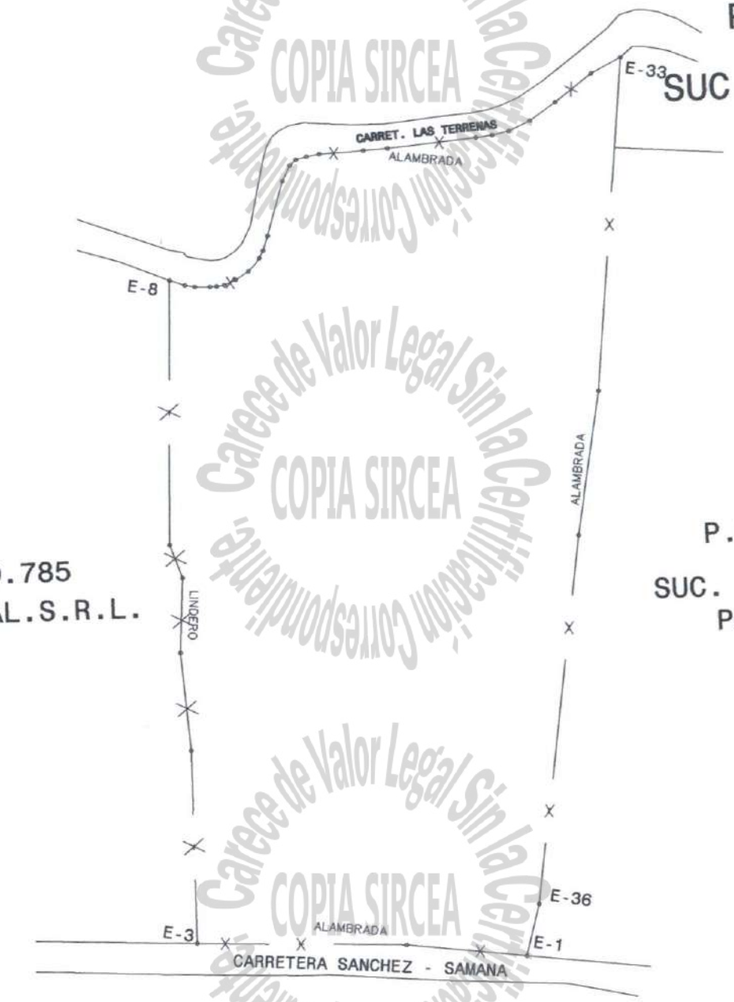
| PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EST. | X | Y | RUMBOS | DIST. |
| 1 | 437,227.64 | 2,126,518.37 | N 84º 48' W | 59.44 |
| 2 | 437,168.44 | 2,126,523.76 | N 89º 19' W | 103.30 |
| 3 | 437,065.15 | 2,126,524.99 | N 01º 41' W | 96.08 |
| 4 | 437,062.32 | 2,126,621.03 | N 05º 56' W | 49.54 |
| 5 | 437,057.20 | 2,126,670.31 | N 01º 44' E | 37.46 |
| 6 | 437,058.34 | 2,126,707.75 | N 21º 01' W | 17.79 |
| 7 | 437,051.96 | 2,126,724.36 | N 00º 12' E | 132.88 |
| 8 | 437,052.43 | 2,126,857.23 | S 70º 58' E | 07.92 |
| 9 | 437,059.91 | 2,126,854.65 | S 81º 59' E | 05.07 |
| 10 | 437,064.93 | 2,126,853.94 | S 89º 36' E | 07.53 |
| 11 | 437,072.45 | 2,126,853.89 | N 84º 40' E | 03.29 |
| 12 | 437,075.73 | 2,126,854.20 | N 81º 40' E | 03.93 |
| 13 | 437,079.62 | 2,126,854.77 | N 64º 52' E | 06.22 |
| 14 | 437,085.25 | 2,126,857.41 | N 55º 00' E | 07.61 |
| 15 | 437,091.48 | 2,126,861.77 | N 46º 17' E | 04.11 |
| 16 | 437,094.45 | 2,126,864.61 | N 34º 29' E | 04.46 |
| 17 | 437,096.98 | 2,126,868.29 | N 26º 10' E | 04.25 |
| 18 | 437,098.85 | 2,126,872.11 | N 16º 56' E | 07.62 |
| 19 | 437,101.07 | 2,126,879.40 | N 15º 12' E | 28.54 |
| 20 | 437,108.55 | 2,126,906.94 | N 25º 03' E | 08.52 |
| 21 | 437,112.16 | 2,126,914.65 | N 47º 07' E | 04.16 |
| 22 | 437,115.21 | 2,126,917.48 | N 73º 42' E | 05.39 |
| 23 | 437,120.38 | 2,126,919.00 | N 77º 52' E | 06.48 |
| 24 | 437,126.72 | 2,126,920.36 | N 85º 35' E | 21.90 |
| 25 | 437,148.56 | 2,126,922.04 | N 84º 00' E | 11.71 |
| 26 | 437,160.21 | 2,126,923.27 | N 82º 55' E | 43.74 |
| 27 | 437,203.61 | 2,126,928.66 | N 81º 43' E | 08.18 |
| 28 | 437,211.70 | 2,126,929.84 | N 76º 03' E | 08.45 |
| 29 | 437,219.91 | 2,126,931.88 | N 63º 22' E | 11.58 |
| 30 | 437,230.26 | 2,126,937.07 | N 53º 57' E | 15.60 |
| 31 | 437,242.88 | 2,126,946.25 | N 51º 01' E | 22.91 |
| 32 | 437,260.68 | 2,126,960.66 | N 61º 07' E | 16.83 |
| 33 | 437,275.42 | 2,126,968.79 | S 03º 52' W | 167.91 |
| 34 | 437,264.12 | 2,126,801.26 | S 08º 08' W | 73.02 |
| 35 | 437,253.79 | 2,126,728.97 | S 06º 11' W | 185.85 |
| 36 | 437,233.79 | 2,126,544.20 | S 13º 24' W | 26.56 |

| PUNTOS GEORREFERENCIADOS (COORDENADAS UTM ZONA 19N ) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FACTOR DE ESCALA COMBINADO: 0.9997067561 | | | | |
| PUNTOS | X | Y | MATERIALIZACION | FECHA |
| PG-01 | 436986.24 | 2126531.12 | CLAVO DE ACERO | 01/06/2018 |
| PG-02 | 436930.99 | 2126542.99 | CLAVO DE ACERO | 01/06/2018 |
| VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI | | | | |
| REP JI | EPOCA DE REFERENCIA | | FECHA | |
| SPED-FCNA | 2016.434 | | JULIANO 158 AÑO 2016 | |
| COORDENADAS GEOGRAFICAS | | | | |
| CORS VINCULADA | LATITUD | LONGITUD | VINCULACION REP JI | FECHA |
| FCNA | N18°27'41.03203" | W69°54'40.76310" | SPED-LVEG | 20/12/2016 |

| DESCRIPCIÓN | ESTE ( X ) | NORTE ( Y ) |
|---|---|---|
| PG-01 | 436986.24 | 2126531.12 |
| PG-02 | 436930.99 | 2126542.99 |
| E-1-P.12024007488_1_1 | 437227.64 | 2126518.37 |
| E-3-P.12024007488_1_1 | 437065.15 | 2126524.99 |

| EJE | RUMBOS | DISTANCIAS |
|---|---|---|
| PG-01 ▶ PG-02 | N 77°-52' W | 185.42 |
| BASE. ▶ E-1-P.12024007496_1_1 | S 83°-33' E | 259.66 |
| BASE. ▶ E-3-P.12024007496_1_1 | N 74°-34' W | 111.60 |

NOTA: ESTE PLANO FUE LEVANTADO Y GEORREFENRECIADO EN TIEMPO REAL ( RTK) NTRIP CONECTADO A UNA ESTACION DE REFERENCIA DE OPERACION CONTINUA (CORS).




12051074

**REPÚBLICA DOMINICANA**
**PODER JUDICIAL**
**JURISDICCIÓN INMOBILIARIA**
**DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES**
**DEPARTAMENTO** NORESTE

PLANO INDIVIDUAL

**ACTUACIÓN TÉCNICA:** SUBDIVISION

**DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:** P.NO.6612024007488_1_1

**DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).:** P.NO.6612024007488_1_1_1

**PROVINCIA:** SAMANA

**MUNICIPIO:** SANCHEZ

**SECCIÓN:**

**LUGAR:** PUNTA GORDA

**REFERENCIAS DE UBICACIÓN:**
ESTE INMUEBLE SE ENCUENTRA UBICADO EN EL LUGAR DE PUNTA GORDA, EN LA CARRETERA A LAS TERRENAS, APROXIMADAMENTE 628.37 MTS DE LA CARRETERA SANCHEZ A LAS TERRENAS.

**METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO:** GEORREFERENCIACION

**SUPERFICIE PARCELA:** 76, 790. 82 m2 **ESCALA:** 1: 4000

**OBSERVACIONES:**

**No. de Lámina** 2 / 7

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

DCP 413276176300

12/07/2024 05:44 PM

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

AGRIMENSOR: MIGUEL ANTONIO PUENTE OZUNA

CODIA: 31556

De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

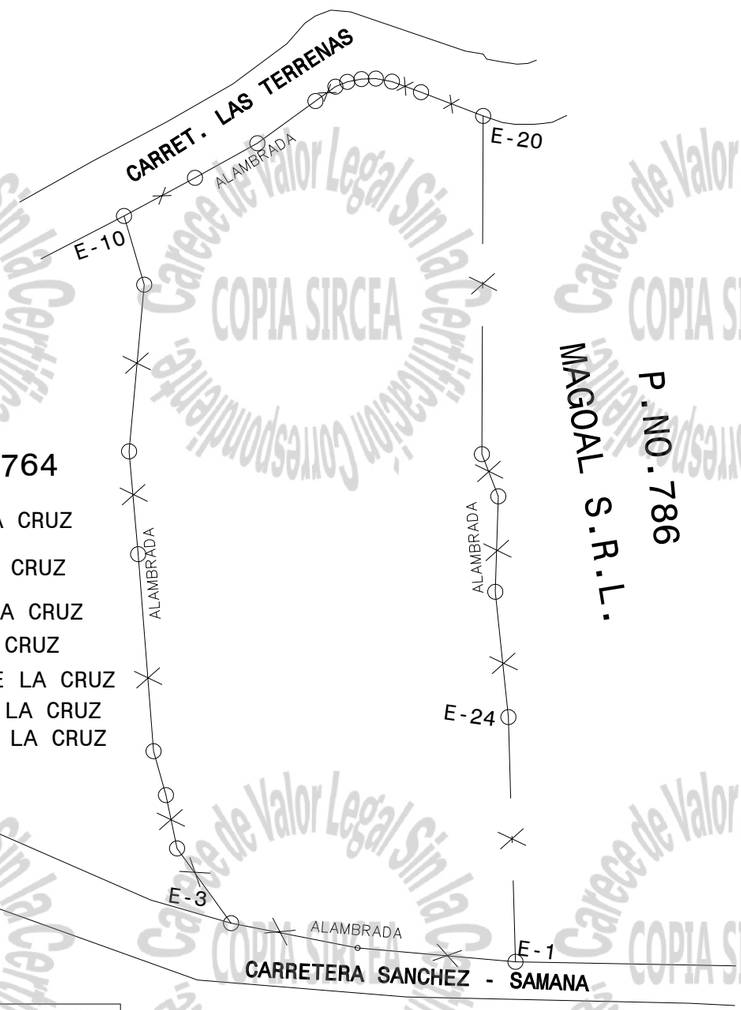
Agrim. Domingo
FIRMA DIRECTOR

Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

| PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EST. | X | Y | RUMBOS | DIST. |
| 1 | 437,065.15 | 2,126,524.99 | N 85º 02' W | 62.29 |
| 2 | 437,003.09 | 2,126,530.39 | N 78º 51' W | 50.59 |
| 3 | 436,953.45 | 2,126,540.17 | N 35º 58' W | 36.23 |
| 4 | 436,932.17 | 2,126,569.50 | N 11º 55' W | 21.34 |
| 5 | 436,927.77 | 2,126,590.38 | N 15º 39' W | 18.00 |
| 6 | 436,922.91 | 2,126,607.72 | N 04º 26' W | 77.57 |
| 7 | 436,916.91 | 2,126,685.05 | N 05º 06' W | 40.56 |
| 8 | 436,913.30 | 2,126,725.45 | N 05º 16' E | 65.70 |
| 9 | 436,919.33 | 2,126,790.88 | N 16º 23' W | 28.21 |
| 10 | 436,911.37 | 2,126,817.95 | N 61º 50' E | 31.61 |
| 11 | 436,939.24 | 2,126,832.87 | N 60º 53' E | 28.02 |
| 12 | 436,963.71 | 2,126,846.50 | N 54º 02' E | 28.22 |
| 13 | 436,986.55 | 2,126,863.08 | N 54º 36' E | 09.64 |
| 14 | 436,994.41 | 2,126,868.66 | N 66º 57' E | 05.04 |
| 15 | 436,999.05 | 2,126,870.63 | N 79º 28' E | 05.68 |
| 16 | 437,004.63 | 2,126,871.67 | N 87º 59' E | 05.58 |
| 17 | 437,010.21 | 2,126,871.87 | S 80º 00' E | 06.49 |
| 18 | 437,016.60 | 2,126,870.74 | S 69º 38' E | 12.21 |
| 19 | 437,028.05 | 2,126,866.49 | S 69º 12' E | 26.08 |
| 20 | 437,052.43 | 2,126,857.23 | S 00º 12' W | 132.88 |
| 21 | 437,051.96 | 2,126,724.36 | S 21º 01' E | 17.79 |
| 22 | 437,058.34 | 2,126,707.75 | S 01º 44' W | 37.46 |
| 23 | 437,057.20 | 2,126,670.31 | S 05º 56' E | 49.54 |
| 24 | 437,062.32 | 2,126,621.03 | S 01º 41' E | 96.08 |

| PUNTOS GEORREFERENCIADOS (COORDENADAS UTM ZONA 19N ) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FACTOR DE ESCALA COMBINADO: 0.9997067561 | | | | |
| PUNTOS | X | Y | MATERIALIZACION | FECHA |
| PG-01 | 436986.24 | 2126531.12 | CLAVO DE ACERO | 01/06/2018 |
| PG-02 | 436930.99 | 2126542.99 | CLAVO DE ACERO | 01/06/2018 |
| VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI | | | | |
| REP JI | EPOCA DE REFERENCIA | | FECHA | |
| SPED-FCNA | 2016.434 | | JULIANO 158 AÑO 2016 | |
| COORDENADAS GEOGRAFICAS | | | | |
| CORS VINCULADA | LATITUD | LONGITUD | VINCULACION REP JI | FECHA |
| FCNA | N18°27'41.03203" | W69°54'40.76310" | SPED-LVEG | 20/12/2016 |

| DESCRIPCIÓN | ESTE ( X ) | NORTE ( Y ) |
|---|---|---|
| PG-01 | 436986.24 | 2126531.12 |
| PG-02 | 436930.99 | 2126542.99 |
| E-1-P.12024064155_1_1 | 437065.15 | 2126524.99 |
| E-3-P.12024064155_1_1 | 436953.45 | 2126540.17 |




P.NO.413266869764

PEDRO J. CARELA DE LA CRUZ

JUAN F. CARELA DE LA CRUZ

MARIANA CARELA DE LA CRUZ

LIDIA CARELA DE LA CRUZ

ESTEVANIA M. CARELA DE LA CRUZ

RAMON CARELA DE LA CRUZ

LOURDES CARELA DE LA CRUZ

| EJE | RUMBOS | DISTANCIAS |
|---|---|---|
| PG-01 ► PG-02 | N 77°-52' W | 185.42 |
| BASE. ► E-1-P.12024007496_1_1 | S 83°-33' E | 259.66 |
| BASE. ► E-3-P.12024007496_1_1 | N 74°-34' W | 111.60 |

NOTA: ESTE PLANO FUE LEVANTADO Y GEORREFENRECIADO EN TIEMPO REAL ( RTK) NTRIP CONECTADO A UNA ESTACION DE REFERENCIA DE OPERACION CONTINUA (CORS).

**REPÚBLICA DOMINICANA**
**PODER JUDICIAL**
**JURISDICCIÓN INMOBILIARIA**
**DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES**
**DEPARTAMENTO** NORESTE

PLANO INDIVIDUAL

**ACTUACIÓN TÉCNICA:** SUBDIVISION

**DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN No (s).:** P.NO.6612024064155_1_1

**DESIGNACIÓN TEMPORAL No (s).:** P.NO.6612024064155_1_1_1

**PROVINCIA:** SAMANA

**MUNICIPIO:** SANCHEZ

**SECCIÓN:**

**LUGAR:** PUNTA GORDA

**REFERENCIAS DE UBICACIÓN:** ESTE INMUEBLE SE ENCUENTRA UBICADO EN EL LUGAR DE PUNTA GORDA, APROXIMADAMENTE 515.20 MTS DE LA CARRETERA SANCHEZ A LAS TERRENAS.

**METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO:** GEORREFERENCIACION

**SUPERFICIE PARCELA:** 43, 659. 78 m2 **ESCALA:** 1: 4000

**OBSERVACIONES:**

**No. de Lámina** 2 / 4

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:

DCP 413266969915

17/03/2025 10:33 AM

F697260917154CCD8A

Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

AGRIMENSOR: MIGUEL ANTONIO PUENTE OZUNA

CODIA: 31556

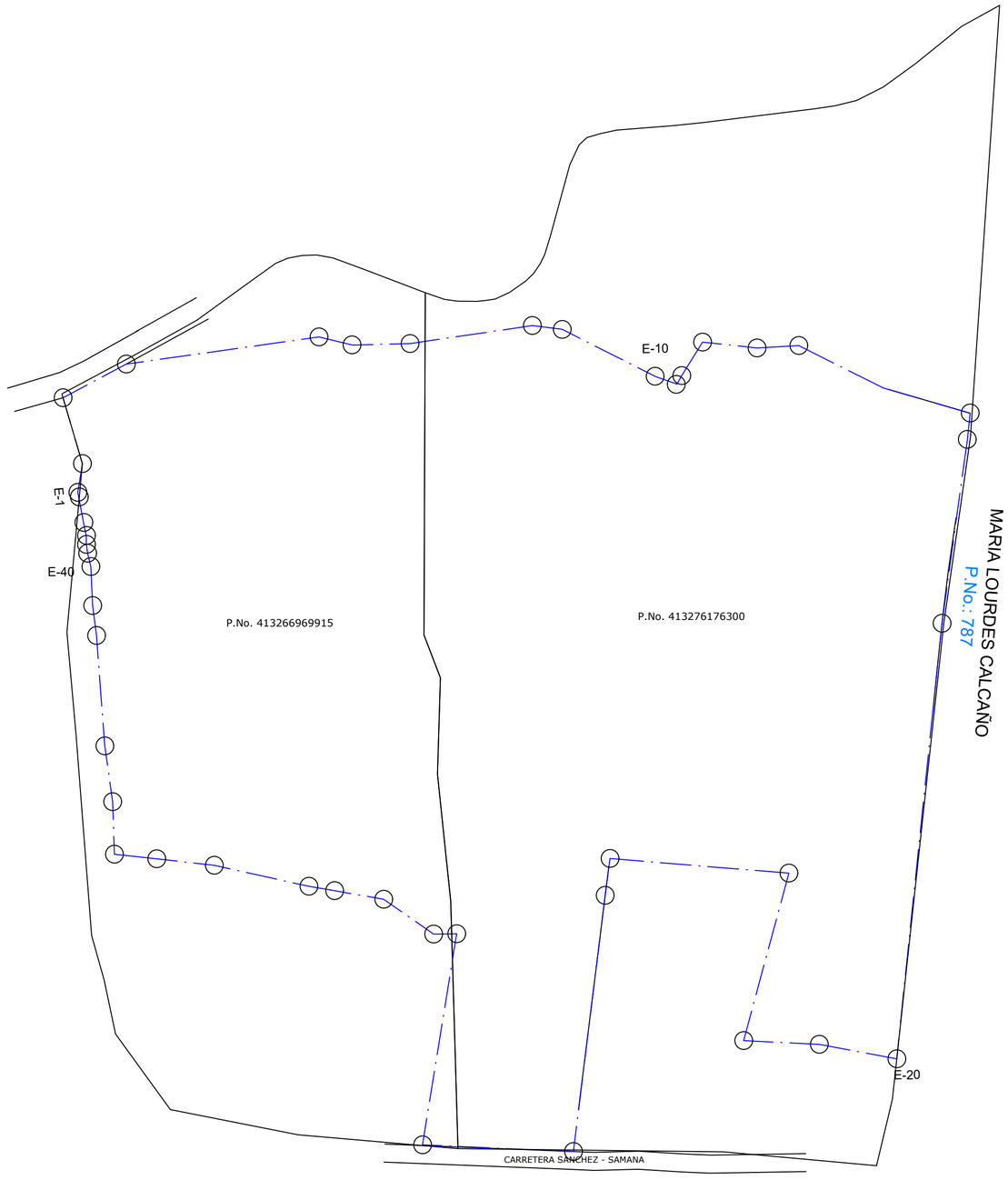
De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

Agrim. Domingo

FIRMA DIRECTOR

Carece de Valor Legal Sin la Certificación Correspondiente
COPIA SIRCEA

| Tabla de Parcela | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Est. | Dist. | Rumbo | Este (X) | Norte (Y) |
| E-1 | 11.297m | N9° 01' 36"E | 436917.56 | 2126779.72 |
| E-2 | 26.661m | N16° 23' 10"W | 436919.33 | 2126790.88 |
| E-3 | 27.788m | N61° 54' 14"E | 436911.81 | 2126816.46 |
| E-4 | 75.565m | N82° 00' 01"E | 436936.32 | 2126829.54 |
| E-5 | 13.449m | S76° 29' 42"E | 437011.15 | 2126840.06 |
| E-6 | 22.287m | N88° 32' 02"E | 437024.23 | 2126836.92 |
| E-7 | 47.972m | N81° 36' 30"E | 437046.51 | 2126837.49 |
| E-8 | 11.708m | S82° 42' 35"E | 437093.97 | 2126844.49 |
| E-9 | 40.668m | S63° 13' 05"E | 437105.58 | 2126843.01 |
| E-10 | 8.781m | S70° 42' 36"E | 437141.88 | 2126824.68 |
| E-11 | 3.719m | N28° 58' 34"E | 437150.17 | 2126821.78 |
| E-12 | 15.330m | N31° 59' 57"E | 437151.97 | 2126825.03 |
| E-13 | 21.224m | S83° 58' 57"E | 437160.10 | 2126838.03 |
| E-14 | 16.276m | N86° 52' 29"E | 437181.21 | 2126835.81 |
| E-15 | 36.750m | S63° 25' 06"E | 437197.46 | 2126836.70 |
| E-16 | 35.064m | S73° 48' 25"E | 437230.32 | 2126820.25 |
| E-17 | 10.859m | S6° 08' 39"W | 437264.00 | 2126810.47 |
| E-18 | 71.444m | S7° 52' 49"W | 437262.83 | 2126799.68 |
| E-19 | 169.943m | S5° 55' 38"W | 437253.04 | 2126728.91 |
| E-20 | 30.597m | N79° 27' 07"W | 437235.49 | 2126559.87 |
| E-21 | 29.420m | N87° 12' 18"W | 437205.41 | 2126565.47 |
| E-22 | 67.352m | N15° 07' 27"E | 437176.02 | 2126566.91 |
| E-23 | 69.650m | N85° 19' 53"W | 437193.60 | 2126631.93 |
| E-24 | 13.939m | S8° 51' 00"W | 437124.18 | 2126637.60 |
| E-25 | 100.657m | S6° 54' 12"W | 437122.03 | 2126623.82 |
| E-26 | 58.647m | N87° 30' 08"W | 437109.94 | 2126523.90 |
| E-27 | 83.009m | N9° 12' 43"E | 437051.34 | 2126526.45 |
| E-28 | 8.988m | S89° 21' 27"W | 437064.63 | 2126608.39 |
| E-29 | 23.607m | N55° 05' 49"W | 437055.65 | 2126608.29 |
| E-30 | 19.327m | N80° 06' 32"W | 437036.28 | 2126621.80 |
| E-31 | 10.132m | N80° 23' 54"W | 437017.24 | 2126625.12 |
| E-32 | 37.638m | N77° 28' 36"W | 437007.25 | 2126626.81 |
| E-33 | 22.498m | N83° 35' 51"W | 436970.51 | 2126634.97 |
| E-34 | 16.522m | N83° 46' 10"W | 436948.15 | 2126637.48 |
| E-35 | 20.412m | N1° 49' 48"W | 436931.73 | 2126639.27 |
| E-36 | 21.883m | N8° 04' 31"W | 436931.08 | 2126659.67 |
| E-37 | 42.961m | N4° 17' 54"W | 436928.00 | 2126681.34 |
| E-38 | 11.699m | N7° 27' 55"W | 436924.78 | 2126724.18 |
| E-39 | 15.165m | N2° 34' 12"W | 436923.26 | 2126735.78 |
| E-40 | 5.324m | N13° 48' 05"W | 436922.58 | 2126750.93 |
| E-41 | 3.923m | N7° 28' 09"W | 436921.31 | 2126756.10 |
| E-42 | 2.710m | N0° 00' 00"W | 436920.80 | 2126759.99 |
| E-43 | 5.101m | N11° 25' 12"W | 436920.80 | 2126762.70 |
| E-44 | 10.164m | N10° 36' 08"W | 436919.79 | 2126767.70 |
| E-45 | 2.068m | N10° 13' 48"W | 436917.92 | 2126777.69 |




N

# REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO NORESTE

## PLANO INDIVIDUAL

ACTUACION TECNICA: PLANO GENERAL

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN: D.C.:06

DESIGNACIÓN TEMPORAL: P. No.:

PROVINCIA: SAMANA

MUNICIPIO: SANCHEZ

SECCION: SANCHEZ

LUGAR: SANCHEZ

REFERENCIA DE UBICACION:
XXXX

METODOLOGIA DE LEVANTAMIENTO: ESTA MENSURA SE REALIZó CON RECEPTORES GNSS EN ESTILO DE LEVANTAMIENTO RTK.

SUPERFICIE PARCELA: 76,660.29 m2

ESCALA 1 : 2,300

OBSERVACIONES:

ESTA MENSURA SE REALIZó CON RECEPTORES GNSS EN ESTILO DE LEVANTAMIENTO RTK.

No. LAMINA
1
1

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

AGRIMENSOR.: SANTIAGO PIÑA ESCALANTE
CODIA: 9870

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FIRMA DIRECTOR

| SIMBOLOS CARTOGRAFICOS | |
|---|---|
| ○ | VERTICE |
| | LIMITE DE DERECHO |
| | ALAMBRE |
| | CONSTRUCCION UN NIVEL |



REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

066-0001547-0

LUGAR DE NACIMIENTO:
SANCHEZ, R.D.
FECHA DE NACIMIENTO:
06 FEBRERO 1976
NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA
SEXO: M SANGRE: O+ ESTADO CIVIL: CASADO
OCUPACIÓN: COMERCIANTE
FECHA DE EXPIRACIÓN:
06 FEBRERO 2024

JOSE LEONARDO
SANCHEZ MARTE



CEDULA ANT.
013742-066
COLEGIO ELECTORAL
0003
UBICACION DEL COLEGIO
LICEO SEC. FCO. DEL ROSARIO SANCHEZ
CENTRO DE LA CIUDAD
CARRETERA SANCHEZ-SAMANA
DIRECCION DE RESIDENCIA
DUARTE Casa 69
SECTOR
CENTRO DE LA CIUDAD
MUNICIPIO
SANCHEZ

066-0001547-0
REGISTRO DE NACIMIENTO
066-01-2011-01-00001165
CODIGO POSTAL
32100

V03921492

DR. ROBERTO ROSARIO MÁRQUEZ
PRESIDENTE JCE

IDDOM066000154<709<<<<<<<<<<<
7602067M2402066DOM<<<<<<<<<<<1
SANCHEZ<MARTE<<JOSE<LEONARDO<<

PROYECT SOLUTION
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Centro de Adoración Kayros**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC 1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

IGLESIA DE DIOS CENTRO DE ADORACIÓN KAYROS
Kayros
SÁNCHEZ, R.D.

PROYECT SOLUTION
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Samaná.**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN PROVINCIAL
SAMANÁ
FECHA: 4/12/25
HORA: 3:39 pm
FIRMA: Francheska

PROYECT SOLUTION
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Lic. Danny Junior Guzmán**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlo a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Cruz Roja Dominicana**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

CRUZ ROJA DOMINICANA
Filial de Sánchez Samaná

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Colmado Eduardo**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Ferreteria un Nuevo Amanecer**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC.
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

Ferretería Un Nuevo Amanecer de Sánchez SRL
RNC: 1-31-[illegible]-6

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Junta de Vecinos Dios con Nosotros**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

JUNTA DE VECINOS
Dios Co...
Fundada el 10 de ... 2013
Sánchez, RD

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Banner Industrial**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC:
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Ayuntamiento Municipal de Sánchez**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SÁNCHEZ
REP. DOM.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Coopersan**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION S.R.L. · GEO PROYECT SOLUTION · RNC: 1-31-22197-7 · Santo Domingo R.D.

**SERVICIO**
FECHA: 9/12/2025
INICIALES O FIRMAS

COOPERATIVA DE AH. CRED. Y SERV. MULTIPLES SANCHERA · Coopersan

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Centro de Bomberos de Sánchez**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

Roman Santos

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

CUERPO DE BOMBEROS
SANCHEZ SAMANA

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Centro Ferretero Sánchez Calcaño**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

Centro Ferretero
RNC: 1-31-47118-8
Sánchez, R.D.
Sánchez, Calcaño

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Grupo Calcasan**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

GRUPO
CALLE DUARTE No. 69.
SÁNCHEZ, SAMANÁ, R.D
RNC: 1-31-84275-5
CALCASAN, S.R.L.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Sres. Policía Nacional**

Cortésmente, nos dirigimos a ustedes con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION,SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC:
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

POLICIA NACIONAL
Destacamento

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimada Sra. Digna Miguelina Calcaño**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

Digna Miguelina
1-12-2025

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimada Sra. Génesis Núñez**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC: 1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

Genesis Nuñez
1-12-2025

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimado Sr. Marino Medina**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION S.R.L.
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

1-12-2025

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimado Sr. Rolando Hernández**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimado Dr. Julio Cesar Cedeño**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

Dr. Julio Cedeño

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION SRL
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Estimada Sra. Katia Marte**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

Katia Marte 1/12/25

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION-SRL
GEO PROYECT SOLUTION
RNC: 1-31-22197-7
Santo Domingo R.D.

PROYECT SOLUTION
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

Sánchez, Samaná
1 de diciembre del 2025

**Lcda. Nelci Cabrera**

Cortésmente, nos dirigimos a usted con la finalidad de invitarlos a la Vista Pública que realizaremos al proyecto "Colinas de la Bahía" (Código S01-25-01962), ubicado en el paraje Punta Gorda, municipio Sánchez, provincia Samaná, representado por el señor José Leonardo Sánchez Marte; en cumplimiento con los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como parte del proceso del Estudio de Impacto Ambiental.

El proyecto consiste en la lotificación de una extensión de terreno de 76,660.29 m² en 36 solares residenciales, calles y áreas verdes, los usos de los lotes serán destinados para la construcción de viviendas unifamiliares de uno, dos y tres niveles. Este proyecto viene a dinamizar la economía, el turismo y el desarrollo de la zona, a través de un uso sostenible de los recursos, involucrando a los comunitarios y cumpliendo con las regulaciones medioambientales vigentes.

En esta vista pública se presentará de forma detallada las actividades que realizará el proyecto, los impactos que generará y las medidas de mitigación y compensación que se ejecutarán. Será celebrada el:

**Día:** 12 de diciembre 2025
**Lugar:** Centro Ferretero Calcaño, Km 0 Carretera Sánchez - Nagua
**Hora:** 10:00 am

Contamos con su presencia, le saluda,

Atentamente,

Lic. Nelci Cabrera
1/12/2025

**GEO PROYECT SOLUTIONS S.R.L.**

GEO PROYECT SOLUTION, SRL
PROYECT SOLUTION
RNC:
1-33-22197-7
Santo Domingo R.D.

**PROYECT SOLUTION**
Transformando el Presente, Cuidando el Futuro

| No. | NOMBRE | CEDULA | SEXO F | SEXO M | TELEFONO | REPRESENTA A: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rosalba Serena C. | 066-0024007-8 | | x | 809-748-6228 | COOPERATIVA |
| 2 | Yuleyni Cruz | 066-0018991-1 | | - | 849 264 9132 | Cruz Roja |
| 3 | Adolfo Sanchez Vidal | 001-0117740-0 | | | 829-873-7442 | policia nacional |
| 4 | Amparo Jaquez Sosa | 066-0002361-5 | | x | 809-252-4772 | cuerpo bebrumbero |
| 5 | Tomas Hernandez | 066 000 9912-8 | | x | 849 256 2683 | Comunidad |
| 6 | Julio Tomas Cabrera J | 001-0999962-0 | | ✓ | 829-967 3842 | MEDICO |
| 7 | Doralba Garcia | 066-0000604-0 | | + | 8293861390 | Fuerza de Defensa |
| 8 | Danny Yunior Guzmán Hidalgo | 402-2313899-7 | | ✓ | 829-637-8447 | Maria Guzmán Guzmán |
| 9 | VICTOR Argenys Garcia | 066-0021269-7 | | ✓ | 829-477-0144 | Docente |
| 10 | Pascual mercedes A | 066-0015610-0 | | ✓ | 809-757-8702 | comunitario |
| 11 | JOSE NIVES | 224-0003876-3 | | ✓ | 809-709-0963 | Nivel Policia nacional |
| 12 | Ramon Emilio malun | 066000 2742-6 | | X | 8294774555 | lider comunitario |
| 13 | Pablo Eneto malun | 066000 3189-9 | | x | 8093703110 | comunitario |
| 14 | mario Serben | 066017799-9 | | X | 8094642529 | defensa civil |
| 15 | Bernardo martinez | 066-0058150-6 | | X | 849-857-3118 | grupo CALCASA |
| 16 | Soraya Contreras D. - | 001-1103946-7 | X | | 829-542-7618 | Centro Femenino S.C. - |
| 17 | Nelci Cabrera | 066-0026537-2 | X | | 829-279-7263 | Grupo calpesa sra |
| 18 | Miguel Angel Martes | 06600227652 2 | | X | 8295690818 | Comunitario |
| 19 | Olivo Rosado Carrion | 066-0023443-6 | | X | 809-675-4508 | Ayuntamiento de Sabaneta |
| 20 | Freddy Rosario Acosta | 066-0005479-2 | | X | 829-469-6413 | medio Ambiente |
| 21 | JOSE LEONAL SANCH | 066-0001547-0 | | | 809-279-7163 | Proteccion |
| 22 | Digna M. Calcaño | 066-0010429-4 | X | | 829-851-7987 | Pastora |
| 23 | Juan Carlos Plea salazar | 001-1811911-4 | | x | 809-981-2513 | Provincial medio Ambiente |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** _____ **CODIGO** 801-25-01960 801-25-01962

| Núm. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sandor | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado 2 | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller 0 | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | |
| 5 | Ocupación | Comerciante | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | |
| | | Positivo ☒ | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☐ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☐ | Fuentes de empleos ☒ | Turismo ☐ | Otros ☐ | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | nada | | | | | |

| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ | Recodiga de Residuos Solidos ☐ | Quemas Ilegales ☐ | Otros ☐ |
| | Ninguno | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☒ | Rios ☐ | Paisajes ☒ | Otros ☐ |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☒ | Negativa ☐ | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO _____ CODIGO S01-25-01960 S01-25-01962

| Núm. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector _____ | | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☑ | | | Masculino ☐ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | | Unión Libre ✓ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller ✓ | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | | |
| 5 | Ocupación | Empleada Privado | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☐ Otros ☐ | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | En nada | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | |
| | No hay | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | |
| | Montañas ☐ Rios ☐ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO colina de la bahia/carretera CODIGO 501-25-01962 501-25-01960

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sánchez | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☑ | | Masculino ☐ | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero ✓ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario ✓ |
| 4 | Profesión | Lcda. Contabilidad | | | |
| 5 | Ocupación | Contadora | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☐ Turismo ☑ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |

| Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ | | |
| Telefono | Sí ☐ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | | |
| Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☑ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☑ | | | |
| | Delincuencias y carreras de motores. | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☐ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinas de la Bahía/Canal B14 CODIGO S01-25-01962/ S01-25-01960

| Núm. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector SÁNCHEZ | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☒ | | Masculino ☐ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | Unión Libre X | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario X | |
| 4 | Profesión | Lic. Contabilidad | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | |
| | Positivo ☒ | | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ | Fuentes de empleos ☒ | Turismo ☒ | Otros ☐ | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | En nada | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ | Recodiga de Residuos Solidos ☐ | Quemas Ilegales ☐ | Otros ☐ | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | |
| | Montañas ☒ | Rios ☒ | Paisajes ☒ | Otros ☐ | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | |
| | Positiva ☒ | | Negativa ☐ | | | |

| FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO _____ CODIGO S01- 25 01960 S01- 25-01962 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sánchez | | | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | | Masculino ☒ | | | |
| 2 | Estado Civil | Casado X | Soltero _____ | | Unión Libre _____ | | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico X | Técnico _____ | | Bachiller _____ | | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | | | |
| 5 | Ocupación | motoconcho | | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | | |
| | Positivo ☒ Negativo ☐ | | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | No hay problemas | | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ | | |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ | | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ | | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | | |
| | No hay | | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | | |
| | Montañas ☒ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinas Bajo CODIGO ~~[illegible]~~ B S-01-25962 S-01-25-01960

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado X | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller X | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | Policia | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☒ | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☐ Turismo ☐ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | en nada | | | | |

| Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ |
| Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ |
| Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☒ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☒ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☐ Rios ☐ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colinas de la Bahía Canaan Bay **CODIGO** SOL-25-01962 SOL-25-01960

| Núm. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sánchez | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☑ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado ✓ | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario ✓ | |
| 4 | Profesión | Licenciado | | | | |
| 5 | Ocupación | Contralor de Costos | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | |
| | Positivo ☑ | | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☑ Otros ☑ | | | | | |
| | Aumenta las Propuestas Habitacionales de la Comunidad | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☑ Otros ☐ | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☑ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colinavaya **CODIGO** SOL-25-0196
SOL-25-0196

| Núm. | Entrevista Núm. Sachesa Comunidad/Sector M | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado ☒ | Soltero ☐ | Unión Libre ☐ | Divorciado ☐ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico ☐ | Técnico ☐ | Bachiller ☐ | Universitario ☐ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☒ | | | Negativo ☐ | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☐ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |

| Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ |
| Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ |
| Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☐ | No ☐ | En caso de No, en cuál? Aguabarena |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☐ Rios ☒ Paisajes ☐ Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Conde 17B E.B **CODIGO** 501-25-0196 / 501-25952 / 501-250960

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado X | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller X | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | Agricultor | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | | Positivo ☒ | | Negativo ☐ | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | En nada | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ No ☐ |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☒ Otros ☐ | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | |
| | Montañas ☒ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinas de la Bahia Canaan Bay CODIGO 501-25-01962 501-25-01960

| Núm. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Samaná | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | | Masculino ☒ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | | Unión Libre X | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller _____ | Universitario X | |
| 4 | Profesión | Lic. en Derecho | | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | |
| | Positivo ☒ | | | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☐ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | no Afectaria negativamente | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ | |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☐ | No ☒ | En caso de No, en cuál? municipio de Samaná | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☒ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | |
| | Montañas ☒ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colinas de la Bahía CODIGO S01-25-01962
Condor Bay Resort S01-25-01960

| Núm. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | | | | |
| 1 | Sexo ✓ | Femenino ☐ | | | Masculino ☑ | | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero X | | Unión Libre _____ | | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller X | | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | | | |
| 5 | Ocupación | Empleado privado | | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☑ | | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☑ | | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☑ Otros ☐ | | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☑ | |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | | Sí ☐ | No ☑ | En caso de No, en cuál? Pueblo Abajo | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | | Sí ☐ | | No ☑ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☑ Otros ☐ | | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☐ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colinas de la Bahía / Canaan Bay resort **CODIGO** S01-25-0962 / S01-25-0962

| Núm. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sánchez | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☑ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado ✓ | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario ✓ | |
| 4 | Profesión | Abogado | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | |
| | Positivo ☑ | Negativo ☐ | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ | Fuentes de empleos ☑ | Turismo ☑ | Otros ☐ | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☑ | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ | Recodiga de Residuos Solidos ☐ | Quemas Ilegales ☑ | Otros ☑ | | |
| | Tira de basura en los rios y Cañadas. | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | |
| | Montañas ☑ | Rios ☐ | Paisajes ☐ | Otros ☐ | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | |
| | Positiva ☑ | Negativa ☐ | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colinas de la Bahia CODIGO 501-25-01962 / 501-25-01960

| Núm. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sanchez | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | | Masculino ☑ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero ✓ | | Unión Libre _____ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller _____ | Universitario ✓ | |
| 4 | Profesión | Licenciado en administracion de empresas Turistica y hotelera | | | | | |
| 5 | Ocupación | Docente | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☑ Otros ☐ | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☑ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☑ Paisajes ☐ Otros ☐ | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colonias de la Bahia CODIGO S01-25-01962
Canaan Bay S01-25-01960

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero X | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller X | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☒ Negativo ☐ | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☐ | No ☒ | Energía eléctrica | Sí ☐ No ☐ |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☐ No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☐ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☐ No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☐ | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☒ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | |
| | Montañas ☒ Rios ☒ Paisajes ☐ Otros ☐ | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinadelabatia CODIGO 501-25-01960 501-25-01962

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector _____ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☑ | |
| 2 | Estado Civil | Casado ✓ | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☑ | | | Negativo ☐ | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☑ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |

| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☑ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☑ | | Negativa ☐ | |

FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinadela bahia CODIGO S01-25-01960
S01-25-01962

| Núm. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | Unión Libre X | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller X | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | Chofer | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ Fuentes de empleos ☑ Turismo ☑ Otros ☑ | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | |
| | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☑ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Cocina Vila Bella CODIGO 501-25-01962 — 501-25-01960

| Núm. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sanchez | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | | Masculino ☒ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | | Unión Libre X | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller X | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | | |
| 5 | Ocupación | Inspector Planeamiento Urbano Ayuntamiento de Sanchez | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | |
| | Positivo ☒ | | | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☒ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☒ | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | En nada | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☒ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ | No ☐ | |
| | Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☒ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☒ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☒ Otros ☐ | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | |
| | Montañas ☒ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Cohoa de la Bahia CODIGO 501-25-01962

ZANAO 501-25-01960

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector _____ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado X | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller X | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | comerciante | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☒ Negativo ☐ | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☐ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ No ☐ |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ No ☐ |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ No ☐ |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☑ Paisajes ☑ Otros ☐ | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | |
| | Positiva ☑ Negativa ☐ | | | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO_____CODIGO_____

| Núm. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector _____ | | | | | | | |
| 1 | Sexo .Masculino | Femenino ☐ | | | Masculino ☒ | | | |
| 2 | Estado Civil | Casado no | | Soltero Si | Unión Libre _____ | | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | | Técnico _____ | Bachiller _____ | | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | pescador lider comunitario | | | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto muy bueno | | | | Sí ☐ | | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad CLARO | | | | | | | |
| | Positivo ☒ Negativo ☐ | | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☐ | | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☐ Fuentes de empleos ☐ Turismo ☐ Otros ☐ | | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | | |
| | Agua Potable Si | Sí ☐ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☒ Si | No ☐ | | |
| | Telefono 8294775455 | Sí ☐ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ Si | No ☐ | | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☐ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ Si | No ☐ | | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Si | Sí ☐ | No ☐ | | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | | |
| | Montañas ☐ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | | | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO Colinca de la Batt/a CÓDIGO 20150162 Canal 50-25(0162

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sánchez Samana | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☑ | |
| 2 | Estado Civil | Casado ✓ | Soltero _____ | Unión Libre _____ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller ✓ | Universitario _____ |
| 4 | Profesión | | | | |
| 5 | Ocupación | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☑ | | | Negativo ☐ | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☑ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ | Fuentes de empleos ☑ | Turismo ☑ | Otros ☑ | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Erosión | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | |
| | Agua Potable Sí ☒ No ☐ | Energía eléctrica Sí ☒ No ☐ | | | |
| | Telefono Sí ☒ No ☐ | Servicio de salud Sí ☒ No ☐ | | | |
| | Servicios Sanitarios Sí ☒ No ☐ | Recogida de basura Sí ☒ No ☐ | | | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ | Recodiga de Residuos Solidos ☐ | Quemas Ilegales ☐ | Otros ☒ | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | |
| | Montañas ☒ | Rios ☒ | Paisajes ☒ | Otros ☒ | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | |
| | Positiva ☒ | Negativa ☐ | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Colina De la Bahia Canaan **CODIGO** 301-25-01962 301-25-01960

| Núm. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ | Comunidad/Sector Sanchez Romana | | | | | |
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | | Masculino ☑ | | |
| 2 | Estado Civil | Casado ✓ | Soltero _____ | | Unión Libre _____ | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | | Bachiller _____ | Universitario ✓ | |
| 4 | Profesión | MEDICO - | | | | | |
| 5 | Ocupación | MEDICO - | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | |
| | Positivo ☑ | | | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☑ | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☑ | Fuentes de empleos ☑ | Turismo ☑ | Otros ☐ | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | |
| | En nada | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ | Recodiga de Residuos Solidos ☐ | Quemas Ilegales ☐ | Otros ☐ | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | |
| | Montañas ☑ | Rios ☑ | Paisajes ☑ | Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | |
| | Positiva ☑ | Negativa ☐ | | | | | |

## FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO_____CODIGO_____

| Núm. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector _____ | | | | | | | |
| 1 | Sexo masculino | Femenino ☐ | | | Masculino ☑ | | | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero ✓ | | Unión Libre _____ | | Divorciado _____ | |
| 3 | Nivel Educativo | Básico ✓ | Técnico _____ | | Bachiller _____ | | Universitario _____ | |
| 4 | Profesión | | | | | | | |
| 5 | Ocupación | Agricultor | | | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | | | | |
| | Positivo ☑ Negativo ☐ | | | | | | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | | Sí ☒ | | No ☐ | |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | | | | |
| | Nada | | | | | | | |
| | Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | | | |
| | Agua Potable | Sí ☑ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ☑ | No ☐ | | |
| | Telefono | Sí ☑ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☑ | No ☐ | | |
| | Servicios Sanitarios | Sí ☑ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☑ | No ☐ | | |
| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☑ | No ☐ | En caso de No, en cuál? | | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☑ | | No ☐ | | | | |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | | | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☐ | | | | | | | |
| | NO | | | | | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | | | | | |
| | Montañas ☑ Rios ☒ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | | | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | | | | | |
| | Positiva ☒ Negativa ☐ | | | | | | | |

**FORMULARIO DE ENTREVISTA PROYECTO** Cabina de la Bahía Coron **CODIGO** 901-25-0912

| Núm. | Entrevista Núm. _____ Comunidad/Sector Sanchez | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sexo | Femenino ☐ | | Masculino ☒ | |
| 2 | Estado Civil | Casado _____ | Soltero _____ | Unión Libre ✓ | Divorciado _____ |
| 3 | Nivel Educativo | Básico _____ | Técnico _____ | Bachiller _____ | Universitario ✓ |
| 4 | Profesión | Policía nacional | | | |
| 5 | Ocupación | | | | |
| 6 | Tiene conocimiento de la construcción/instalación del proyecto | | | Sí ☒ | No ☐ |
| 7 | Cree usted que el proyecto beneficiará la comunidad | | | | |
| | Positivo ☒ | | Negativo ☐ | | |
| 8 | Está usted de acuerdo con la construcción de este proyecto | | | Sí ☐ | No ☐ |
| 9 | Qué beneficios puede brindar este proyecto a la comunidad | | | | |
| | Dinamiza la economía ☒ Fuentes de empleos ☒ Turismo ☒ Otros ☐ | | | | |
| 10 | En qué afectaría negativamente este proyecto a la comunidad | | | | |
| | | | | | |

| Con cuáles servicios cuenta la comunidad | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Agua Potable | Sí ✓ | No ☐ | Energía eléctrica | Sí ✓ | No ☐ |
| Telefono | Sí ☒ | No ☐ | Servicio de salud | Sí ☒ | No ☐ |
| Servicios Sanitarios | Sí ☒ | No ☐ | Recogida de basura | Sí ☒ | No ☐ |

| 12 | Vive usted en esta comunidad | Sí ☒ | No ☐ | En caso de No, en cuál? |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 13 | Donde usted vive es propietario | Sí ☐ | | No ☒ |
| 14 | Cuáles son los principales problemas ambientales de esta comunidad? | | | |
| | Corte de Arboles Ilegal ☐ Recodiga de Residuos Solidos ☐ Quemas Ilegales ☐ Otros ☒ | | | |
| 15 | Cuáles son los valores ambientales atractivos de esta comunidad | | | |
| | Montañas ☐ Rios ☐ Paisajes ☒ Otros ☐ | | | |
| 16 | Influencia del proyecto en la comunidad | | | |
| | Positiva ☒ | | Negativa ☐ | |

# PROYECTO COLINA DE LA BAHIA

**PRESUPUESTO GENERAL POR PARTIDAS**

**CONSTRUCCION PROYECTO COLINA DE LA BAHIA (AREA TOTAL CONST. 76,660.29 M2)**

**SANCHEZ, SAMANA**

Fecha: junio del 2025.-

Sanchez, Samana., Rep. Dominicana

## I.- COSTOS DIRECTOS

| NO | PARTIDAS | CANT. | UNIDAD | PU | VALOR | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A.- | | | | | | |
| **1.00** | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | |
| 1.01 | Ingenieria | 8.00 | mes | RD$540,200.00 | RD$4,321,600.00 | |
| 1.02 | Campamento | 8.00 | mes | RD$160,950.00 | RD$1,287,600.00 | |
| 1.03 | Mantenimiento de tránsito | 8.00 | mes | RD$144,493.65 | RD$1,155,949.20 | |
| 1.04 | Oficina de campo y laboratorio | 8.00 | mes | RD$197,950.00 | RD$1,583,600.00 | |
| 1.05 | Letrero de obra | 1.00 | Ud. | RD$46,250.00 | RD$46,250.00 | |
| 1.06 | Equipos y señalización salud y seguridad | 1.00 | P.A. | RD$92,500.00 | RD$92,500.00 | |
| 1.07 | Suministro de herramientas y equipos menores | 1.00 | P.A. | RD$138,750.00 | RD$138,750.00 | |
| | **SUB-TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | **RD$8,626,249.20** |
| **2.00** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | |
| 2.01 | movilizacion y desmovilizacion equipos | 1.00 | P.A. | RD$638,250.00 | RD$638,250.00 | |
| 2.02 | Limpieza de superficie | 5.20 | Hect. | RD$82,825.74 | RD$430,693.85 | |
| 2.03 | Tala, destronque y bote árboles | 25.00 | Ud. | RD$15,243.11 | RD$381,077.75 | |
| 2.04 | Corte de capa vegetal | 15,332.06 | M3N | RD$81.40 | RD$1,248,029.52 | |
| 2.05 | Corte de material: arena-grava | 3,833.01 | M3N | RD$131.05 | RD$502,316.55 | |
| 2.06 | Suministro material base (acarreo 40Kms) | 7,078.99 | M3S | RD$2,308.27 | RD$16,340,214.48 | |
| 2.07 | Suministro material base (acarreo 5 kms) | 1,110.00 | M3S | RD$1,463.02 | RD$1,623,952.20 | |
| 2.08 | Carga y acarreo material sobrante 5 KM | 32,000.00 | M3S | RD$217.35 | RD$6,955,200.00 | |
| 2.09 | Carga y acarreo material sobrante 10km | 12,000.00 | M3S | RD$338.10 | RD$4,057,200.00 | |
| 2.10 | Carga y acarreo material sobrante 20km | 8,000.00 | M3S | RD$579.60 | RD$4,636,800.00 | |
| 2.11 | Material base triturado: regado, nivelado y compactado | 7,528.13 | M3C | RD$162.51 | RD$1,223,395.59 | |
| 2.12 | Regado nivelado y compactado | 17,241.84 | M3C | RD$162.51 | RD$2,801,971.42 | |
| 2.13 | Escarifiacion de superficie | | M2 | RD$11.82 | RD$0.00 | |
| 2.14 | confinamiento y compactacion subrasante | 21,552.30 | M2 | RD$18.66 | RD$402,165.92 | |
| | **SUB-TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | | **RD$41,241,267.28** |
| **3.00** | **Construcción de badenes** | | | | | |
| 3.01 | Cuneta Tipo I | 29.64 | ml | RD$1,598.48 | RD$47,385.34 | |
| 3.02 | Cuneta Tipo II | 11.85 | ml | RD$1,332.05 | RD$15,784.79 | |
| 3.03 | Disipadores | 16.47 | ml | RD$4,062.13 | RD$66,903.28 | |
| 3.04 | Trabajos preliminares y Excavación | 8.30 | ml | RD$519.11 | RD$4,308.61 | |
| | | | | | | **RD$134,382.03** |
| **4.00** | **Obras pluviales** | | | | | |
| 4.01 | Hilo Nylon (1m= 00.005 rollo) | 1.00 | U | RD$125.00 | RD$125.00 | |
| 4.02 | Cal Hidratada | 9.00 | fda | RD$70.00 | RD$630.00 | |
| 4.03 | tecnico no calificado | 4.00 | dia | RD$817.16 | RD$3,268.64 | |
| 4.04 | Maestro de área (1m=0.015) | 1.00 | dia | RD$2,451.48 | RD$2,451.48 | |
| 4.05 | Brigada Topografica | 2.00 | dia | RD$3,500.00 | RD$7,000.00 | |
| | | | | | | **RD$13,475.12** |
| **5.00** | **Replanteo zanjas tuberías** | | | | | |
| | AFARTADO Movimiento de tierra | | | | | |
| 5.01 | m3 Zanja para tubería Personal para nivelación manual | | | | | |
| 5.02 | M3 Zanjas 0.60mt x 0.70mts (Tuberia 02") | 486.90 | m3 | RD$341.72 | RD$166,383.47 | |
| 5.03 | M3 Relleno de Reposicion compactado | 420.42 | m3 | RD$376.20 | RD$158,162.00 | |
| 5.04 | M3SCarga y traslado material de relleno en obra | 139.11 | m3 | RD$273.92 | RD$38,105.01 | |
| 5.05 | M3 Asiento de arena para tuberías | 69.55 | m3 | RD$1,525.00 | RD$106,063.75 | |
| | | | | | | **RD$468,714.23** |
| **6.00** | **Colocación de tuberías** | | | | | |
| 6.01 | Mt. Instalacion tuberias 2" PVC | 2841.89 | ML | RD$229.14 | RD$651,190.67 | |
| 6.02 | Mt. Instalacion tuberias 4" PVC | 580.37 | ML | RD$612.56 | RD$355,511.45 | |
| 6.03 | U Acometidas domiciliarias | 73.12 | U | RD$4,687.77 | RD$342,769.74 | |
| 6.04 | Mt Pruebas hidrostaticas | 2841.89 | ML | RD$25.00 | RD$71,047.25 | |
| 6.05 | P.A. Derecho a interconexion INAPA | 1 | P.A | RD$150,000.00 | RD$150,000.00 | |
| | | | | | | **RD$1,570,519.11** |
| **7.00** | **Tanque de alamacenamiento de agua** | 1 | p.a | RD$2,092,217.57 | RD$2,092,217.57 | |
| | | | | | | **RD$2,092,217.57** |
| **8.00** | **Entrada Principal** | | | | | |
| 8.01 | Excavacion a mano | 685.16 | m3 | RD$500.00 | RD$342,580.00 | |
| 8.02 | Relleno de reposicion | 85.64 | m3 | RD$186.60 | RD$15,980.42 | |

# PROYECTO COLINA DE LA BAHIA

**PRESUPUESTO GENERAL POR PARTIDAS**

**CONSTRUCCION PROYECTO COLINA DE LA BAHIA (AREA TOTAL CONST. 76,660.29 M2)**

**SANCHEZ, SAMANA**

Fecha: junio del 2025.-
Sanchez, Samana., Rep. Dominicana

## I.- COSTOS DIRECTOS

| NO | PARTIDAS | CANT. | UNIDAD | PU | VALOR | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.03 | zapata de muro 8" | 171.29 | m3 | RD$13,391.21 | RD$2,293,780.36 | |
| 8.04 | zapata columna 0.9x0.90*0.25 | 68.16 | m3 | RD$10,749.82 | RD$732,707.73 | |
| 8.05 | columna 0.15x0.20x4.3/8@20 | 30.29 | m3 | RD$39,847.92 | RD$1,206,993.50 | |
| 8.06 | viga de amarre sobre muros | 53.87 | m3 | RD$38,649.23 | RD$2,082,034.02 | |
| 8.07 | muro de bloques de 8" | 4040.91 | m2 | RD$1,392.91 | RD$5,628,623.95 | |
| 8.08 | pañete con punta de llana | 8081.82 | m2 | RD$350.00 | RD$2,828,637.00 | |
| | | | | | | **RD$15,131,336.98** |

## B GARITA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.00** | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | | |
| 1.01 | replanteo | 250.00 | M2 | RD$260.03 | RD$65,007.70 | |
| **2.00** | **MOVIMIENTOS DE TIERRA** | | | | | |
| 2.01 | Excavaciones de fundaciones compresor | 66.13 | M3 | RD$3,699.93 | RD$244,676.37 | |
| 2.02 | Carga y bote de material sobrante excav. | 66.13 | M3E | RD$317.72 | RD$21,010.82 | |
| 2.03 | Relleno de reposición en fundaciones | 13.23 | M3C | RD$378.45 | RD$5,005.38 | |
| | | | **SUB-TOTAL TRABAJOS PRELIMINARES** | | | **RD$335,700.27** |
| **3.00** | **HORMIGON ARMADO** | | | | | |
| 3.01 | Columnas C1 | 2.57 | M3 | RD$87,315.24 | RD$224,618.45 | |
| 3.02 | Dinteles D1 | 1.02 | M3 | RD$47,869.50 | RD$48,826.89 | |
| 3.03 | Losa Estructural maciza de 0.12m | 45.00 | M3 | RD$24,574.99 | RD$1,105,874.55 | **RD$1,379,319.89** |
| **2.00** | **MAMPOSTERIA** | | | | | |
| 2.01 | Muros de 8" con bastones 3/8"@0.80m | 283.96 | M2 | RD$1,982.26 | RD$562,872.64 | **RD$562,872.64** |
| **3.00** | **TERMINACIONES DE SUPERFICIE** | | | | | |
| 3.01 | Fraguache en elementos H.A. | 0.00 | M2 | RD$98.13 | RD$0.00 | |
| 3.02 | Empañete de mezcla maestreado en paredes interiores | 283.96 | M2 | RD$502.07 | RD$142,565.29 | |
| 3.03 | Empañete de mezcla maestreado en techos | 250.00 | M2 | RD$719.26 | RD$179,815.00 | |
| 3.04 | Cantos y mochetas | 25.00 | ML | RD$244.77 | RD$6,119.25 | **RD$328,499.54** |
| **4.00** | **PISOS** | | | | | |
| 4.01 | Piso en Porcelanato Super White 0.50m x 0.50m anti-manchas | 250.00 | M2 | RD$2,739.50 | RD$684,875.00 | |
| 4.02 | Zocalos en Porcelanato Super White 0.50m x 0.50m anti-manchas | 25.00 | M2 | RD$608.11 | RD$15,202.75 | |
| 4.03 | Piso cerámica en baño visita | 0.00 | M2 | RD$3,242.95 | RD$0.00 | **RD$700,077.75** |
| **6.00** | **PUERTAS** | | | | | |
| 6.01 | Puerta entrada de polimetal | 2.00 | UND | RD$8,500.00 | RD$17,000.00 | |
| 6.02 | Puerta corredera en aluminio blanco y vidrio bluegreen terraza | | P2 | RD$810.25 | RD$0.00 | **RD$17,000.00** |
| **7.00** | **VENTANAS** | | | | | |
| 7.01 | Ventanas corredera en Aluminio blanco y vidrio Bluegreen P65 | 25.00 | P2 | RD$765.00 | RD$19,125.00 | **RD$19,125.00** |
| **9.00** | **ESCALERA** | | | | | |
| 9.01 | Huellas y contrahuellas en Porcelanato Super White anti-manchas | 0.00 | UND | RD$3,429.06 | RD$0.00 | |
| 9.02 | Descansos en Porcelanato Super White 0.50m x 0.50m anti-manchas | 0.00 | M2 | RD$2,739.50 | RD$0.00 | **RD$0.00** |
| **10.00** | **PINTURA** | | | | | |
| 10.01 | Pintura Acrilica interior en parede y techos | 0.00 | M2 | RD$233.56 | RD$0.00 | **RD$0.00** |

## D.- EXTERIORES, TERMINACIONES DE TECHO Y MISCELANEOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.00** | **TERMINACIONES DE SUPERFICIE EXT.** | | | | | |
| 1.01 | Fraguache en elementos H.A. | 352.00 | M2 | RD$98.13 | RD$34,541.76 | |
| 1.02 | Empañete de mezcla maestreado en exteriores con andamios | 283.96 | M2 | RD$888.95 | RD$252,421.80 | |
| 1.03 | Cantos y mochetas | 30.00 | ML | RD$244.77 | RD$7,343.10 | **RD$294,306.66** |
| **2.00** | **TERMINACIONES DE TECHO** | | | | | |
| 2.01 | Fino de techo plano | 250.00 | M2 | RD$830.68 | RD$207,670.00 | |
| 2.02 | Zabaletas de techo | 100.00 | ML | RD$214.83 | RD$21,483.00 | |
| 2.03 | Impermeabilizante en lona asfáltica 3mm | 250.00 | M2 | RD$1,040.30 | RD$260,075.00 | **RD$489,228.00** |

# PROYECTO COLINA DE LA BAHIA

**PRESUPUESTO GENERAL POR PARTIDAS**

**CONSTRUCCION PROYECTO COLINA DE LA BAHIA (AREA TOTAL CONST. 76,660.29 M2)**

**SANCHEZ, SAMANA**

Fecha: junio del 2025.-

Sanchez, Samana., Rep. Dominicana

## I.- COSTOS DIRECTOS

| NO | PARTIDAS | CANT. | UNIDAD | PU | VALOR | SUBTOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.00** | **PINTURA EXTERIOR** | | | | | |
| 3.01 | Pintura Acrilica exterior | 283.96 | M2 | RD$413.56 | RD$117,432.43 | **RD$117,432.43** |
| | | | | | | |
| **5.00** | **INSTALACIONES ELECTRICAS** | | | | | |
| 5.01 | Luces cenitales | 5.00 | UND | RD$2,195.34 | RD$10,976.70 | |
| 5.02 | Interruptores sencillos | 3.00 | UND | RD$1,948.60 | RD$5,845.80 | |
| 5.03 | Interruptores dobles | 1.00 | UND | RD$2,529.79 | RD$2,529.79 | |
| 5.04 | Interruptores triples | 0.00 | UND | RD$2,966.08 | RD$0.00 | |
| 5.05 | Interruptor Tres Vías | 0.00 | UND | RD$2,391.79 | RD$0.00 | |
| 5.06 | Tomacorrientes doble 110v | 6.00 | UND | RD$2,272.15 | RD$13,632.90 | |
| 5.07 | Tomacorriente 220v | 4.00 | UND | RD$4,541.41 | RD$18,165.64 | |
| 5.08 | Interrruptor Timbre | 1.00 | UND | RD$2,140.52 | RD$2,140.52 | |
| 5.09 | Salida Timbre | 1.00 | UND | RD$2,923.13 | RD$2,923.13 | |
| 5.10 | Salida Telefonos | 1.00 | UND | RD$1,805.72 | RD$1,805.72 | |
| 5.11 | Salidas Cable | 1.00 | UND | RD$1,805.72 | RD$1,805.72 | |
| 5.12 | Registro Telefonos | 1.00 | UND | RD$1,855.45 | RD$1,855.45 | |
| 5.13 | Registro Cable TV | 1.00 | UND | RD$1,855.45 | RD$1,855.45 | |
| 5.14 | Calentador eléctrico de línea | 0.00 | UND | RD$99,640.51 | RD$0.00 | |
| 5.15 | Paneles de breakers 24 circuitos | 1.00 | UND | RD$26,992.06 | RD$26,992.06 | |
| 5.16 | Alimentación eléctrica general | 1.00 | PA | RD$220,000.00 | RD$220,000.00 | **RD$310,528.88** |
| | | | | | | |
| | **SUB-TOTAL GARITA** | | | | | **RD$4,218,390.79** |
| | | | | | | |
| | **TOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | | **RD$78,050,643.37** |

## II.- COSTOS INDIRECTOS

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.00 | Dirección técnica y responsabilidad | 10.00 | % | | | RD$7,805,064.34 |
| 2.00 | Gastos administrativos | 2.50 | % | | | RD$1,951,266.08 |
| 3.00 | Transporte | 2.00 | % | | | RD$1,561,012.87 |
| 4.00 | Seguros y Fianzas | 3.60 | % | | | RD$2,809,823.16 |
| 5.00 | Fondo de Pensión y Jubilación | 1.00 | % | | | RD$780,506.43 |
| 6.00 | Diseños y aprobaciones | 2.50 | % | | | RD$1,951,266.08 |
| 7.00 | Personal Fijo en Obra | 2.00 | % | | | RD$1,561,012.87 |
| | | | | | | |
| | **TOTAL COSTOS INDIRECTOS** | | | | | **RD$18,419,951.84** |
| | | | | | | |
| | **TOTAL GENERAL** | | | | | **RD$96,470,595.21** |
| | | | | | | |
| | **TOTAL COSTO POR M2 CONST. (76,660.29M2)** | | | | | **RD$1,258.42** |

| Tabla de Parcela | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Est. | Dist. | Rumbo | Este (X) | Norte (Y) |
| E-1 | 11.297m | N9° 01' 36"E | 436917.56 | 2126779.72 |
| E-2 | 26.661m | N16° 23' 10"W | 436919.33 | 2126790.88 |
| E-3 | 27.788m | N61° 54' 14"E | 436911.81 | 2126816.46 |
| E-4 | 75.565m | N82° 00' 01"E | 436936.32 | 2126829.54 |
| E-5 | 13.449m | S76° 29' 42"E | 437011.15 | 2126840.06 |
| E-6 | 22.287m | N88° 32' 02"E | 437024.23 | 2126836.92 |
| E-7 | 47.972m | N81° 36' 30"E | 437046.51 | 2126837.49 |
| E-8 | 11.708m | S82° 42' 35"E | 437093.97 | 2126844.49 |
| E-9 | 40.668m | S63° 13' 05"E | 437105.58 | 2126843.01 |
| E-10 | 8.781m | S70° 42' 36"E | 437141.88 | 2126824.68 |
| E-11 | 3.719m | N28° 58' 34"E | 437150.17 | 2126821.78 |
| E-12 | 15.330m | N31° 59' 57"E | 437151.97 | 2126825.03 |
| E-13 | 21.224m | S83° 58' 57"E | 437160.10 | 2126838.03 |
| E-14 | 16.276m | N86° 52' 29"E | 437181.21 | 2126835.81 |
| E-15 | 36.750m | S63° 25' 06"E | 437197.46 | 2126836.70 |
| E-16 | 35.064m | S73° 48' 25"E | 437230.32 | 2126820.25 |
| E-17 | 10.859m | S6° 08' 39"W | 437264.00 | 2126810.47 |
| E-18 | 71.444m | S7° 52' 49"W | 437262.83 | 2126799.68 |
| E-19 | 169.943m | S5° 55' 38"W | 437253.04 | 2126728.91 |
| E-20 | 30.597m | N79° 27' 07"W | 437235.49 | 2126559.87 |
| E-21 | 29.420m | N87° 12' 18"W | 437205.41 | 2126565.47 |
| E-22 | 67.352m | N15° 07' 27"E | 437176.02 | 2126566.91 |
| E-23 | 69.650m | N85° 19' 53"W | 437193.60 | 2126631.93 |
| E-24 | 13.939m | S8° 51' 00"W | 437124.18 | 2126637.60 |
| E-25 | 100.657m | S6° 54' 12"W | 437122.03 | 2126623.82 |
| E-26 | 58.647m | N87° 30' 08"W | 437109.94 | 2126523.90 |
| E-27 | 83.009m | N9° 12' 43"E | 437051.34 | 2126526.45 |
| E-28 | 8.988m | S89° 21' 27"W | 437064.63 | 2126608.39 |
| E-29 | 23.607m | N55° 05' 49"W | 437055.65 | 2126608.29 |
| E-30 | 19.327m | N80° 06' 32"W | 437036.28 | 2126621.80 |
| E-31 | 10.132m | N80° 23' 54"W | 437017.24 | 2126625.12 |
| E-32 | 37.638m | N77° 28' 36"W | 437007.25 | 2126626.81 |
| E-33 | 22.498m | N83° 35' 51"W | 436970.51 | 2126634.97 |
| E-34 | 16.522m | N83° 46' 10"W | 436948.15 | 2126637.48 |
| E-35 | 20.412m | N1° 49' 48"W | 436931.73 | 2126639.27 |
| E-36 | 21.883m | N8° 04' 31"W | 436931.08 | 2126659.67 |
| E-37 | 42.961m | N4° 17' 54"W | 436928.00 | 2126681.34 |
| E-38 | 11.699m | N7° 27' 55"W | 436924.78 | 2126724.18 |
| E-39 | 15.165m | N2° 34' 12"W | 436923.26 | 2126735.78 |
| E-40 | 5.324m | N13° 48' 05"W | 436922.58 | 2126750.93 |
| E-41 | 3.923m | N7° 28' 09"W | 436921.31 | 2126756.10 |
| E-42 | 2.710m | N0° 00' 00"W | 436920.80 | 2126759.99 |
| E-43 | 5.101m | N11° 25' 12"W | 436920.80 | 2126762.70 |
| E-44 | 10.164m | N10° 36' 08"W | 436919.79 | 2126767.70 |
| E-45 | 2.068m | N10° 13' 48"W | 436917.92 | 2126777.69 |




Geo Proyect Solutions S.R.L.

Proyecto: Colinas de la Bahia

Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez

Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147

Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte*

Fecha: DICIEMBRE, 2025

Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE COORDENADAS DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA*

7


PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA
Mapa de Localizacion
Leyenda
colinas de la bahia rediseño 76,660
Polilínea
Colinas de la Bahia
CRUCE DE LAS TERRENAS
Google Earth
Image © 2025 CNES / Airbus
Image © 2025 Airbus
600 m
N




| RESUMEN DE USO DE SUELO | | |
|---|---|---|
| USO | AREA | % |
| SOLARES | 35,238.43 | 46% |
| AREAS VERDES | 10,661.96 | 14% |
| CALLES | 15,427.84 | 20% |
| HUELLAS | 15,332.06 | 20% |
| TOTAL | 76,660.29 | 100% |

| TABLA DE TIPOLOGIA | |
|---|---|
| AREA LOTE | |
| AREA VERDE | |
| AREA CALLE | |
| HUELLA CONSTRUCTIVA | |

Geo Proyect Solutions S.R.L.

Proyecto: Colinas de la Bahia

Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez

Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147

Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte*

Fecha: DICIEMBRE, 2025

Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE HUELLA CONSTRUCTIVA DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA*




Geo Proyect Solutions S.R.L.

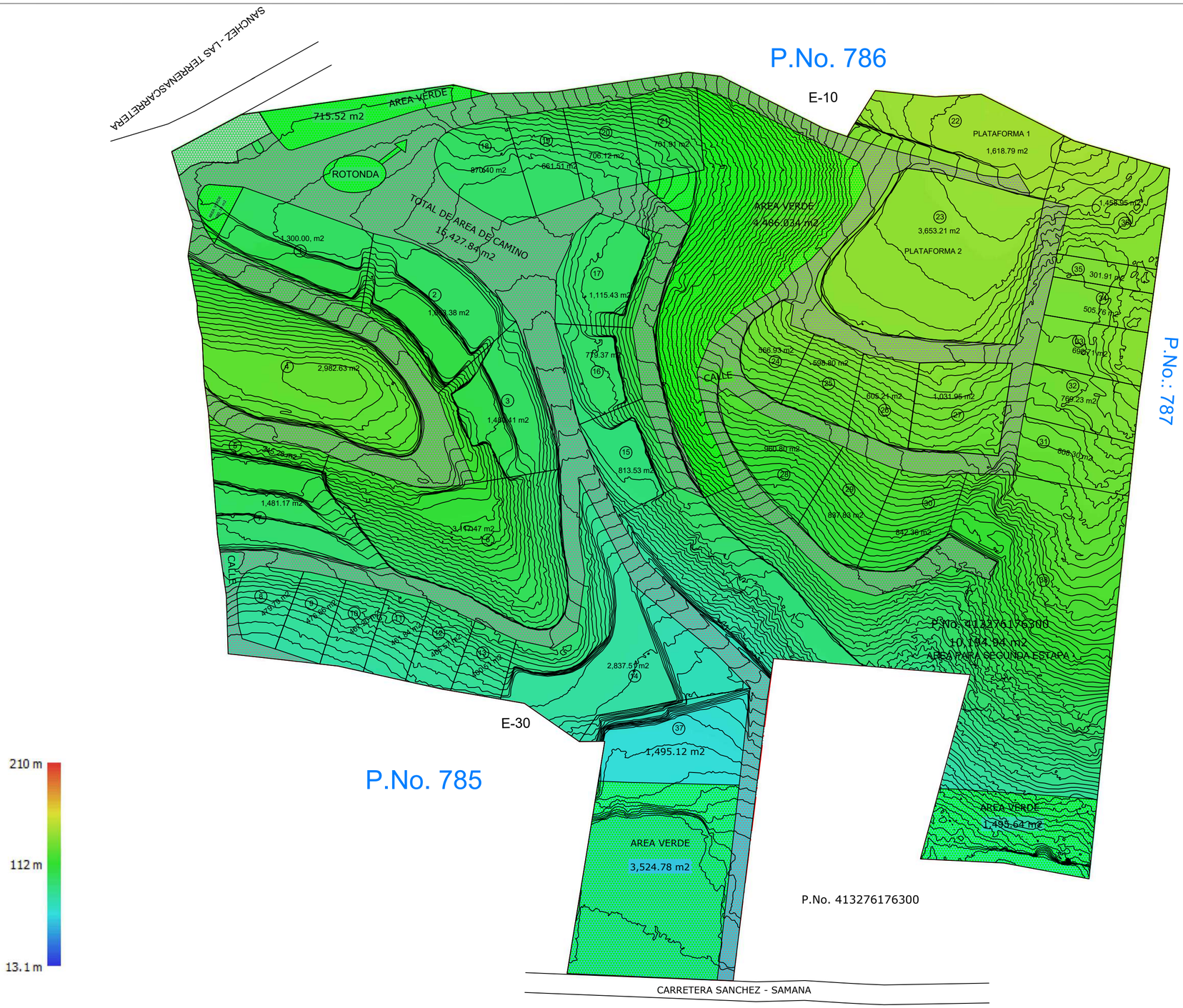
| | |
|---|---|
| Proyecto: | Colinas de la Bahia |
| Direccion: | Provincia: Samana, Municipio: Sanchez |
| Responsable: | Ing. Claudio Peralta — Codia: 38147 |
| Propietario: | *José Leonardo Sánchez Marte* |

Fecha: DICIEMBRE, 2025

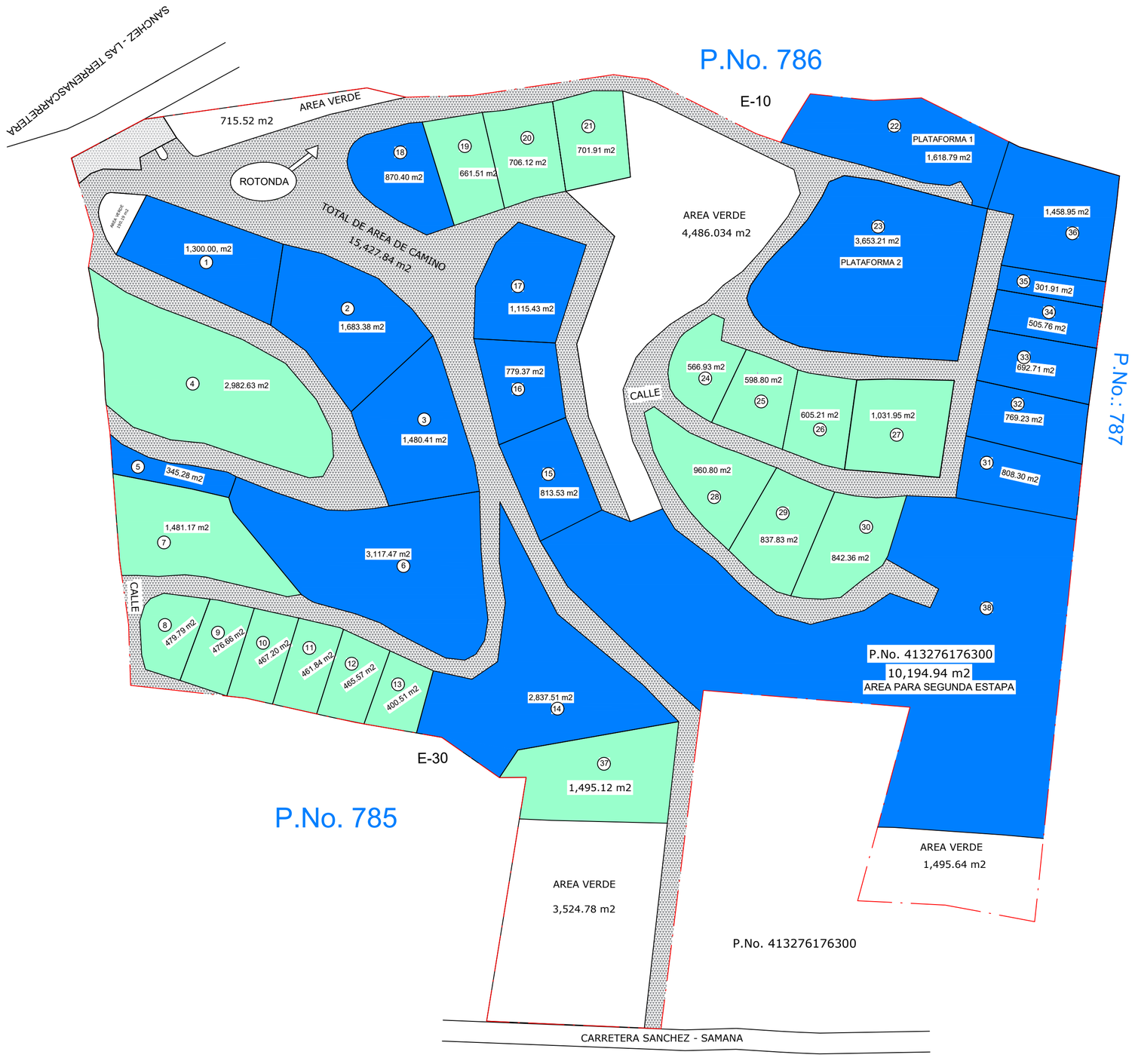
Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE PARCELAS DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA*

8




| | | | |
|---|---|---|---|
| Geo Proyect Solutions S.R.L. | Proyecto: Colinas de la Bahia<br>Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez<br>Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147<br>Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte* | Fecha: DICIEMBRE, 2025<br>Archivo: DICIEMBRE, 2025 | *MAPA DE MODELO DE ELEVACIONES DE TERRENO Y CURVAS DE NIVEL DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA* | 4 |




| LEYENDA | | |
|---|---|---|
| Rango de Pendiente | AREA | Leyenda de color |
| 0–20 | 34,346.58 | |
| 21–40 | 16,223.91 | |
| 41–50 | 0 | |
| 51–60 | 0 | |
| >60 | 0 | |
| TOTAL | 50,570.49 | |

Geo Proyect Solutions S.R.L.

Proyecto: Colinas de la Bahia

Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez

Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147

Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte*

Fecha: DICIEMBRE, 2025

Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE PENDIENTE POR LOTES DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA*



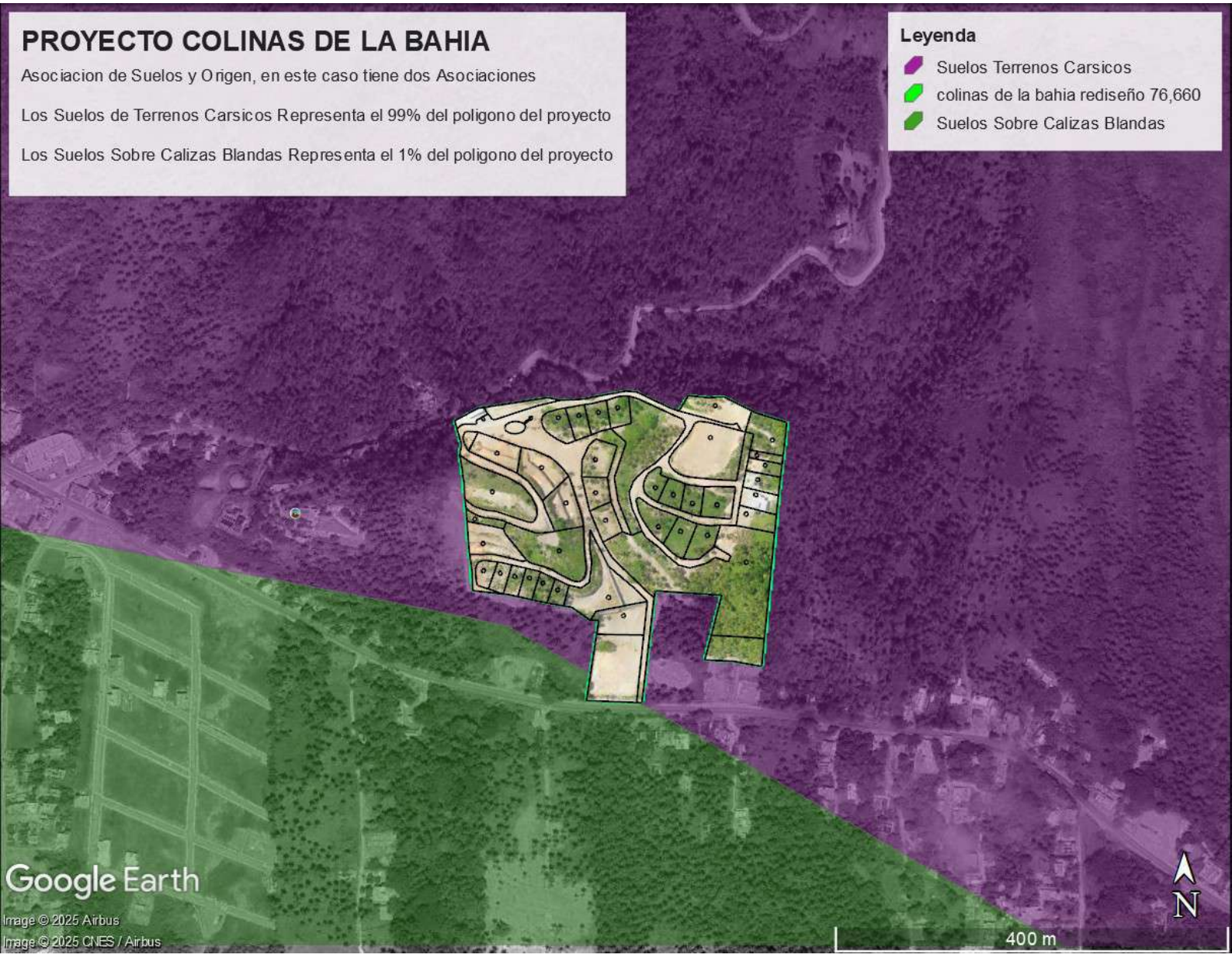

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Geo Proyect Solutions S.R.L. | Proyecto: Colinas de la Bahia<br>Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez<br>Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147<br>Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte* | Fecha: DICIEMBRE, 2025<br>Archivo: DICIEMBRE, 2025 | *MAPA DE CURVAS DE NIVEL DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA* | 3 |

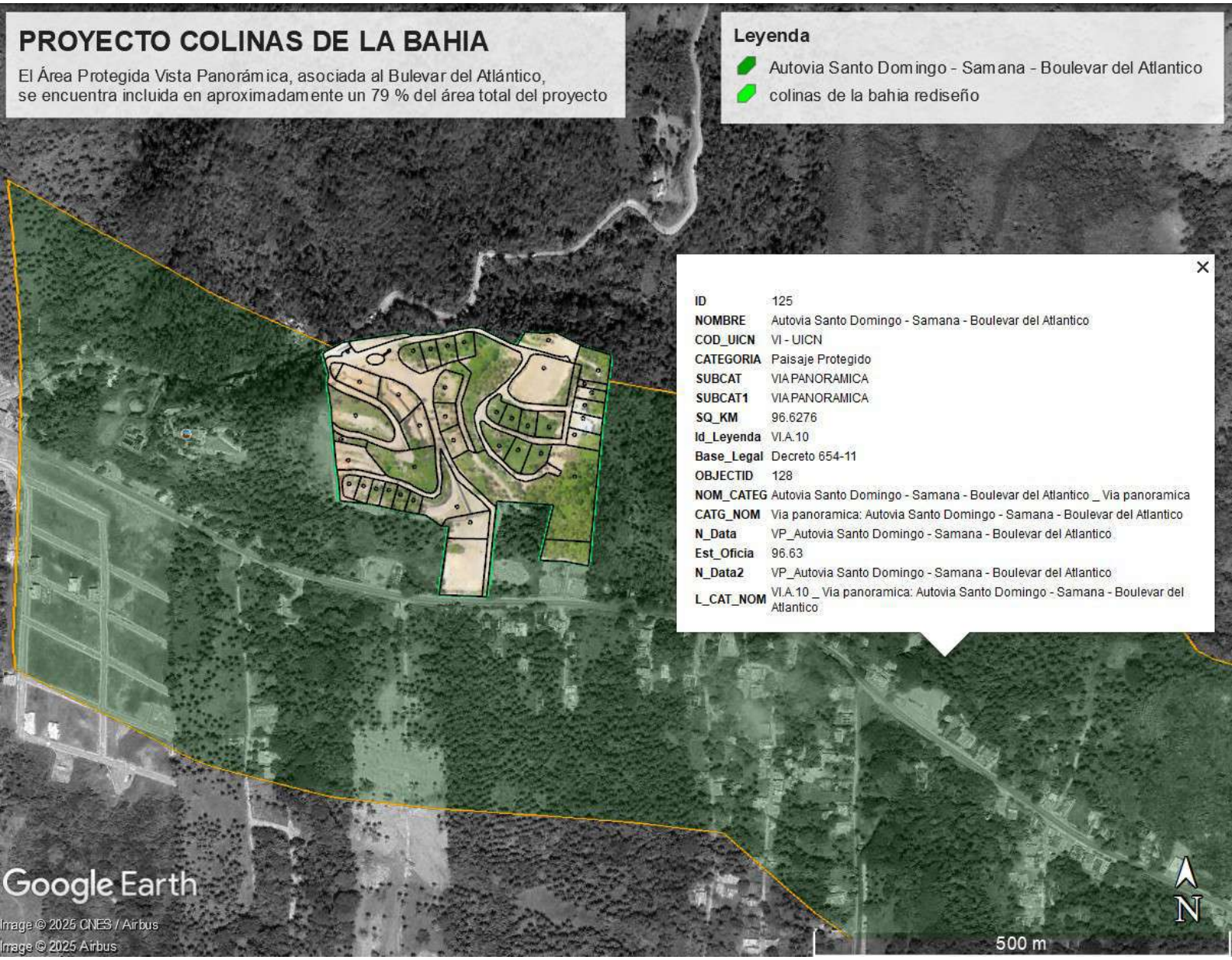
# PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA

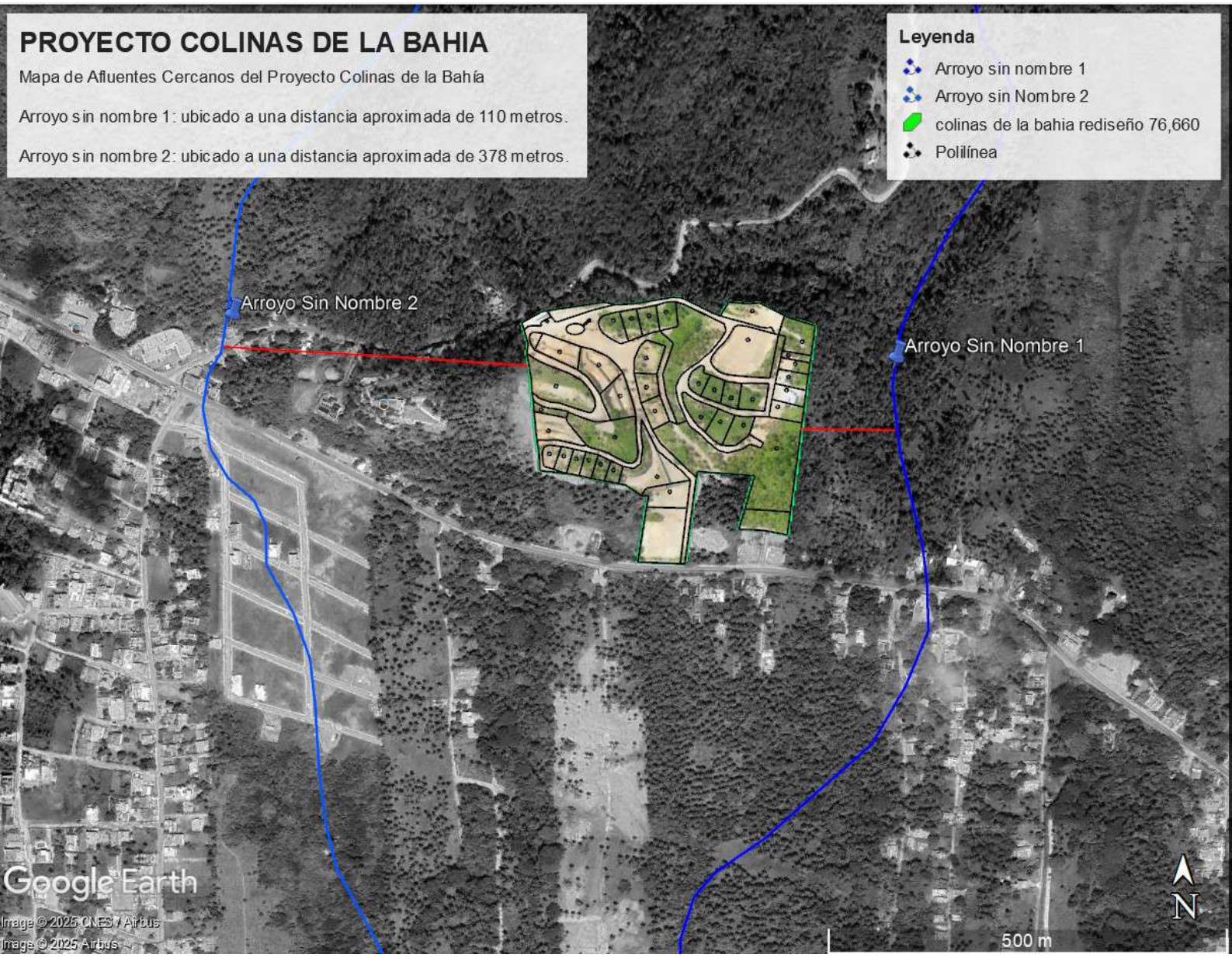
Asociacion de Suelos y Origen, en este caso tiene dos Asociaciones

Los Suelos de Terrenos Carsicos Representa el 99% del poligono del proyecto

Los Suelos Sobre Calizas Blandas Representa el 1% del poligono del proyecto




PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA
El Área Protegida Vista Panorámica, asociada al Bulevar del Atlántico,
se encuentra incluida en aproximadamente un 79 % del área total del proyecto
Leyenda
Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
colinas de la bahia rediseño
ID 125
NOMBRE Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
COD_UICN VI - UICN
CATEGORIA Paisaje Protegido
SUBCAT VIA PANORAMICA
SUBCAT1 VIA PANORAMICA
SQ_KM 96.6276
Id_Leyenda VI.A.10
Base_Legal Decreto 654-11
OBJECTID 128
NOM_CATEG Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico _ Via panoramica
CATG_NOM Via panoramica: Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
N_Data VP_Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
Est_Oficia 96.63
N_Data2 VP_Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
L_CAT_NOM VI.A.10 _ Via panoramica: Autovia Santo Domingo - Samana - Boulevar del Atlantico
Google Earth
Image © 2025 CNES / Airbus
Image © 2025 Airbus
500 m
N


PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA
Mapa de Afluentes Cercanos del Proyecto Colinas de la Bahía
Arroyo sin nombre 1: ubicado a una distancia aproximada de 110 metros.
Arroyo sin nombre 2: ubicado a una distancia aproximada de 378 metros.
Leyenda
Arroyo sin nombre 1
Arroyo sin Nombre 2
colinas de la bahia rediseño 76,660
Polilínea
Arroyo Sin Nombre 2
Arroyo Sin Nombre 1
Google Earth
Image © 2025 CNES / Airbus
Image © 2025 Airbus
N
500 m


PROYECTO COLINAS DE LA BAHIA
COORDENADAS DE LA LOCALIZACION DEL POZO DE AGUA POTABLE
Leyenda
Polilínea
POZO DE AGUA POTABLE 19 Q,436956.34 m E,2126828.52 m N
POZO DE AGUA POTABLE 19 Q,436956.34 m E,2126828.52 m N
Google Earth
Image © 2025 CNES / Airbus
Image © 2025 Airbus
N
200 m




| RESUMEN DE USO DE SUELO | | |
|---|---|---|
| USO | AREA | % |
| SOLARES | 50,570.49 | 66% |
| AREAS VERDES | 10,661.96 | 14% |
| CALLES | 15,427.84 | 20% |
| TOTAL | 76,660.29 | 100% |

| TABLA DE TIPOLOGIA | |
|---|---|
| AREA LOTE | |
| AREA VERDE | |
| AREA CALLE | |

| SIMBOLOS CARTOGRAFICOS | |
|---|---|
| ○ | VERTICE |
| ---------- | LIMITE DE DERECHO |
| ---------- | ALAMBRE |
| | CONSTRUCCION UN NIVEL |

Geo Proyect Solutions S.R.L.

Proyecto: Colinas de la Bahia

Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez

Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147

Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte*

Fecha: DICIEMBRE, 2025

Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE COMPONENTES DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA CON ORTOFOTO*

1




| RESUMEN DE USO DE SUELO | | |
|---|---|---|
| USO | AREA | % |
| SOLARES | 50,570.49 | 66% |
| AREAS VERDES | 10,661.96 | 14% |
| CALLES | 15,427.84 | 20% |
| TOTAL | 76,660.29 | 100% |

| TABLA DE TIPOLOGIA | |
|---|---|
| AREA LOTE | |
| AREA VERDE | |
| AREA CALLE | |

| SIMBOLOS CARTOGRAFICOS | |
|---|---|
| ○ | VERTICE |
| - - - - - - - - | LIMITE DE DERECHO |
| ---------- | ALAMBRE |
| | CONSTRUCCION UN NIVEL |

Geo Proyect Solutions S.R.L.

Proyecto: Colinas de la Bahia

Direccion: Provincia: Samana, Municipio: Sanchez

Responsable: Ing. Claudio Peralta Codia: 38147

Propietario: *José Leonardo Sánchez Marte*

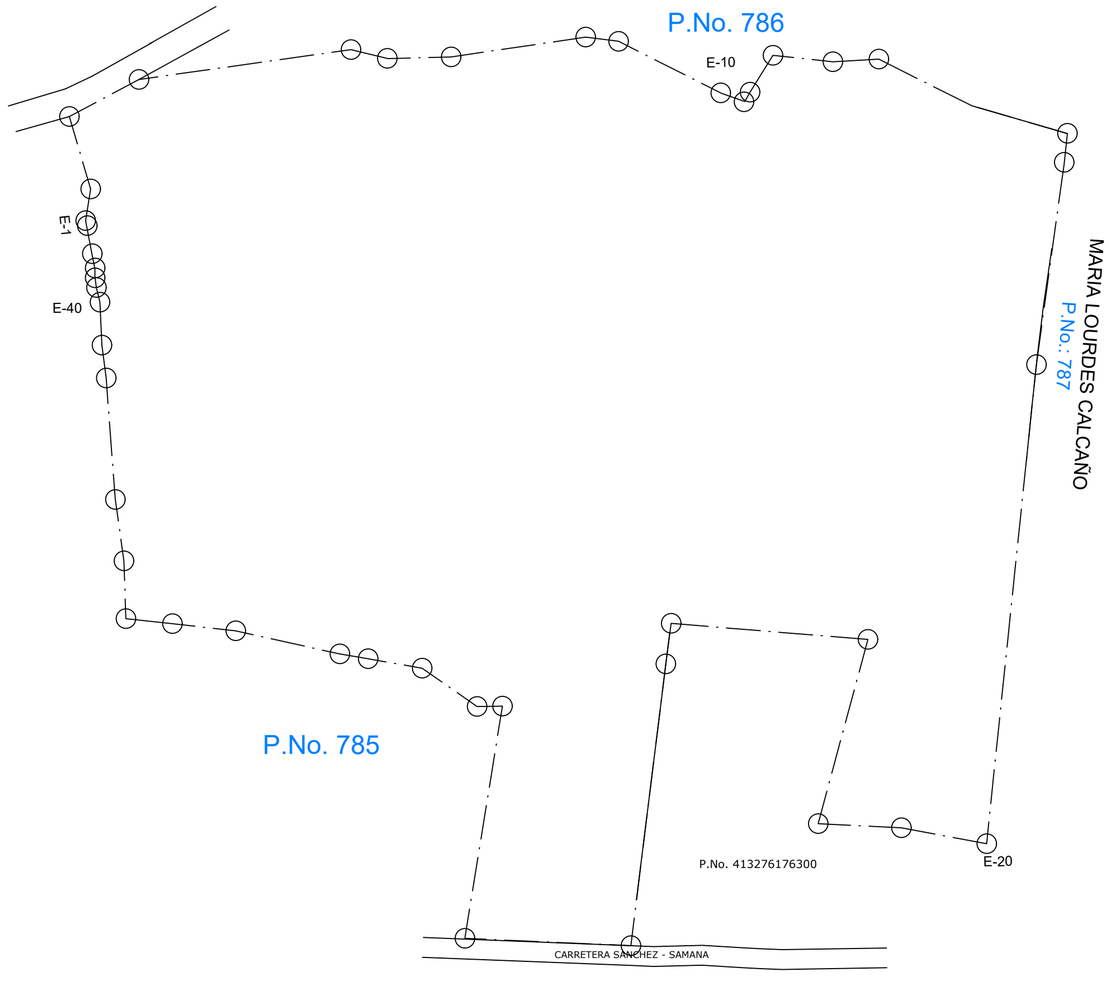
Fecha: DICIEMBRE, 2025

Archivo: DICIEMBRE, 2025

*MAPA DE COMPONENTES DEL PROYECTO COLINAS DE LA BAHÍA*

2

| Tabla de Parcela | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Est. | Dist. | Rumbo | Este (X) | Norte (Y) |
| E-1 | 11.297m | N9° 01' 36"E | 436917.56 | 2126779.72 |
| E-2 | 26.661m | N16° 23' 10"W | 436919.33 | 2126790.88 |
| E-3 | 27.788m | N61° 54' 14"E | 436911.81 | 2126816.46 |
| E-4 | 75.565m | N82° 00' 01"E | 436936.32 | 2126829.54 |
| E-5 | 13.449m | S76° 29' 42"E | 437011.15 | 2126840.06 |
| E-6 | 22.287m | N88° 32' 02"E | 437024.23 | 2126836.92 |
| E-7 | 47.972m | N81° 36' 30"E | 437046.51 | 2126837.49 |
| E-8 | 11.708m | S82° 42' 35"E | 437093.97 | 2126844.49 |
| E-9 | 40.668m | S63° 13' 05"E | 437105.58 | 2126843.01 |
| E-10 | 8.781m | S70° 42' 36"E | 437141.88 | 2126824.68 |
| E-11 | 3.719m | N28° 58' 34"E | 437150.17 | 2126821.78 |
| E-12 | 15.330m | N31° 59' 57"E | 437151.97 | 2126825.03 |
| E-13 | 21.224m | S83° 58' 57"E | 437160.10 | 2126838.03 |
| E-14 | 16.276m | N86° 52' 29"E | 437181.21 | 2126835.81 |
| E-15 | 36.750m | S63° 25' 06"E | 437197.46 | 2126836.70 |
| E-16 | 35.064m | S73° 48' 25"E | 437230.32 | 2126820.25 |
| E-17 | 10.859m | S6° 08' 39"W | 437264.00 | 2126810.47 |
| E-18 | 71.444m | S7° 52' 49"W | 437262.83 | 2126799.68 |
| E-19 | 169.943m | S5° 55' 38"W | 437253.04 | 2126728.91 |
| E-20 | 30.597m | N79° 27' 07"W | 437235.49 | 2126559.87 |
| E-21 | 29.420m | N87° 12' 18"W | 437205.41 | 2126565.47 |
| E-22 | 67.352m | N15° 07' 27"E | 437176.02 | 2126566.91 |
| E-23 | 69.650m | N85° 19' 53"W | 437193.60 | 2126631.93 |
| E-24 | 13.939m | S8° 51' 00"W | 437124.18 | 2126637.60 |
| E-25 | 100.657m | S6° 54' 12"W | 437122.03 | 2126623.82 |
| E-26 | 58.647m | N87° 30' 08"W | 437109.94 | 2126523.90 |
| E-27 | 83.009m | N9° 12' 43"E | 437051.34 | 2126526.45 |
| E-28 | 8.988m | S89° 21' 27"W | 437064.63 | 2126608.39 |
| E-29 | 23.607m | N55° 05' 49"W | 437055.65 | 2126608.29 |
| E-30 | 19.327m | N80° 06' 32"W | 437036.28 | 2126621.80 |
| E-31 | 10.132m | N80° 23' 54"W | 437017.24 | 2126625.12 |
| E-32 | 37.638m | N77° 28' 36"W | 437007.25 | 2126626.81 |
| E-33 | 22.498m | N83° 35' 51"W | 436970.51 | 2126634.97 |
| E-34 | 16.522m | N83° 46' 10"W | 436948.15 | 2126637.48 |
| E-35 | 20.412m | N1° 49' 48"W | 436931.73 | 2126639.27 |
| E-36 | 21.883m | N8° 04' 31"W | 436931.08 | 2126659.67 |
| E-37 | 42.961m | N4° 17' 54"W | 436928.00 | 2126681.34 |
| E-38 | 11.699m | N7° 27' 55"W | 436924.78 | 2126724.18 |
| E-39 | 15.165m | N2° 34' 12"W | 436923.26 | 2126735.78 |
| E-40 | 5.324m | N13° 48' 05"W | 436922.58 | 2126750.93 |
| E-41 | 3.923m | N7° 28' 09"W | 436921.31 | 2126756.10 |
| E-42 | 2.710m | N0° 00' 00"W | 436920.80 | 2126759.99 |
| E-43 | 5.101m | N11° 25' 12"W | 436920.80 | 2126762.70 |
| E-44 | 10.164m | N10° 36' 08"W | 436919.79 | 2126767.70 |
| E-45 | 2.068m | N10° 13' 48"W | 436917.92 | 2126777.69 |




N

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO NORESTE

PLANO INDIVIDUAL

ACTUACION TECNICA: PLANO GENERAL

DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN: D.C.:06

DESIGNACIÓN TEMPORAL: P. No.:

PROVINCIA: SAMANA

MUNICIPIO: SANCHEZ

SECCION: SANCHEZ

LUGAR: SANCHEZ

REFERENCIA DE UBICACION:
XXXX

METODOLOGIA DE LEVANTAMIENTO: ESTA MENSURA SE REALIZó CON RECEPTORES GNSS EN ESTILO DE LEVANTAMIENTO RTK.

SUPERFICIE PARCELA: 76,660.29 m2

ESCALA 1 : 2,300

OBSERVACIONES:

ESTA MENSURA SE REALIZó CON RECEPTORES GNSS EN ESTILO DE LEVANTAMIENTO RTK.

No. LAMINA
1
1

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

SIMBOLOS CARTOGRAFICOS

| | |
|---|---|
| ○ | VERTICE |
| ---------- | LIMITE DE DERECHO |
| ———— | ALAMBRE |
| | CONSTRUCCION UN NIVEL |

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

AGRIMENSOR.: SANTIAGO PIÑA ESCALANTE
CODIA: 9870

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FIRMA DIRECTOR

SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL
REPÚBLICA DOMINICANA

# MAPA GEOLÓGICO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

ESCALA 1:50.000

# SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL -SGN-

SÁNCHEZ | 6273-I

## LEYENDA

CUATERNARIO
- HOLOCENO
- PLEISTOCENO

TERCIARIO
- NEÓGENO
  - PLIOCENO
  - MIOCENO: SUPERIOR
  - MIOCENO: MEDIO

29 Fondo de valle. Cantos, arenas y gravas
28 Cauce o meandro abandonado. Cantos, arenas y gravas
27 Arcillas de descalcificación
26 Cono deltaico. Arenas y limos
25 Cordón litoral. a: reciente; b: degradado
24 Llanura de inundación. Limos y arcillas con niveles de arenas y cantos
23 Área pantanosa. Ciénaga o lago colmatado. Limos y arcillas de decantación
22 Manglar. Marisma baja. Arcillas, limos y arenas
21 Marisma alta y medios de transición. Arcillas, limos y arenas
20 Relleno de zonas endorreicas. Limos y arenas con cantos
19 Coluvión. Cantos, arenas y limos
18 Terrazas de corales. Bioconstrucciones arrecifales recientes
17 Deslizamientos de ladera. Bloques de rocas metamórficas, con cantos, arenas y limos
16 Abanicos aluviales y conos de deyección. Conglomerados con intercalaciones de arenas y limos
15 Terrazas de corales. Bioconstrucciones arrecifales antiguas
14 Arcillas del Río Boba. Arcillas rojizas, blanquecinas por alteración, con niveles de arenas
13 Fm Sánchez. Arcillas ocres y margas subordinadas, con intervalos de arenas. Localmente, niveles métricos y decimétricos de lignitos
12 Fm Las Canoas. Calizas y margocalizas tableadas con niveles de margas amarillentas fosilíferas
11 Fm Las Canoas. Margas amarillentas fosilíferas con niveles de calizas y margocalizas abigarradas e intervalos de cuerpos arrecifales
10 Conglomerados de Samaná. Conglomerados de bloques y cantos de rocas metamórficas
9 Brechas de Majagual. Brechas monomícticas de bloques y cantos de rocas metamórficas, casi exclusivamente mármoles
8 Fm Los Haitises. Calizas arrecifales, calizas bioclásticas y niveles de margas y margocalizas fosilíferas de tonos amarillentos
7 Conglomerados de La Piragua. Conglomerados de cantos y bolos de rocas ígneas y metamórficas
6 Unidad de Mármoles de Majagual - Los Cacaos.Esquistos pelíticos y filitas, micaesquistos y cuarzoesquistos
5 Unidad de Mármoles de Majagual - Los Cacaos. Mármoles calcíticos y dolomíticos (localmente foliados), calizas marmóreas, calcoesquistos y filitas
4 Unidad de Esquistos de Santa Bárbara. Alternancia de metaarenáceas silíceas, calcoesquistos y mármoles dolomíticos
3 Unidad de Esquistos de Santa Bárbara. Mármoles calcíticos foliados, generalmente de tonos claros
2 Unidad de Esquistos de Santa Bárbara. Micaesquistos, calcoesquistos y cuarzoesquistos, con niveles de mármoles
1 Peridotita y serpentinitas

## SÍMBOLOS GEOLÓGICOS

- Contacto normal o concordante
- Contacto discordante
- Contacto mecánico
- Falla
- Falla supuesta
- Sinclinal
- Antiforma post-Sp
- Dirección y cantidad de buzamiento de la estratificación
- Estratificación subhorizontal
- Dirección y cantidad de buzamiento de la esquistosidad principal (Sp)
- Dirección y grado de inmersión de los ejes de pliegues (Bp) asociados a la esquistosidad principal
- Dirección y grado de inmersión de la inmersión mineral o de estiramiento mineral principal (Lm)
- Dirección y cantidad de buzamiento del clivaje de crenulación (Scr = Sp+1)
- Dirección y grado de inmersión de los ejes de pliegues (Bcr) asociados al clivaje de crenulación
- Manantial
- Cantera activa
- Cantera intermitente
- Nº de orden — Indicios y yacimientos minerales
- Sustancia
  - Cz: Calizas
  - Cgl: Conglomerados poco cementados
  - Mr: Mármoles
  - Esq.Cls: esquistos y calcoesquistos
  - Cz.Mr.I: Calizas y margocalizas
  - Brc.Cgl: Brechas y conglomerados cementados

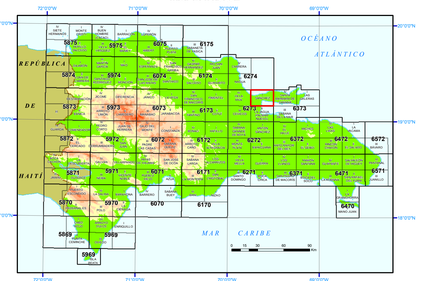
## TRAMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS PARA SECCIONES Y COLUMNAS

EN ROCAS NO METAMÓRFICAS
- Caliza
- Caliza bioclástica de grano grueso
- Caliza bioclástica de grano fino
- Caliza arrecifal
- Margocalizas
- Marga
- Lutita
- Arenisca
- Lignito
- Conglomerados
- Brechas

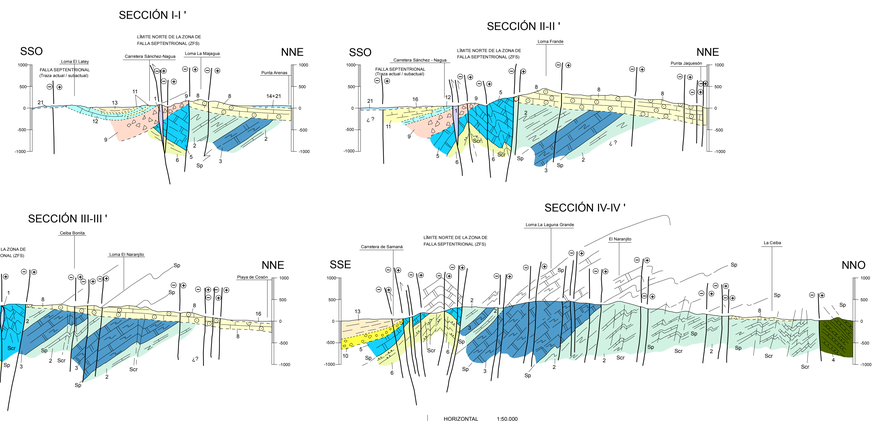
EN ROCAS METAMÓRFICAS
- Mármoles y mármoles milloníticos
- Calizas marmóreas y mármoles
- Esquistos máficos y calcoesquistos
- Esquistos pelíticos, mica esquistos y cuarzoesquistos
- Meta-areniscas
- Esquistosidad principal (Sp)
- Esquistosidad de crenulación (Scr)
- Esquistosidad de cizalla, replegamiento

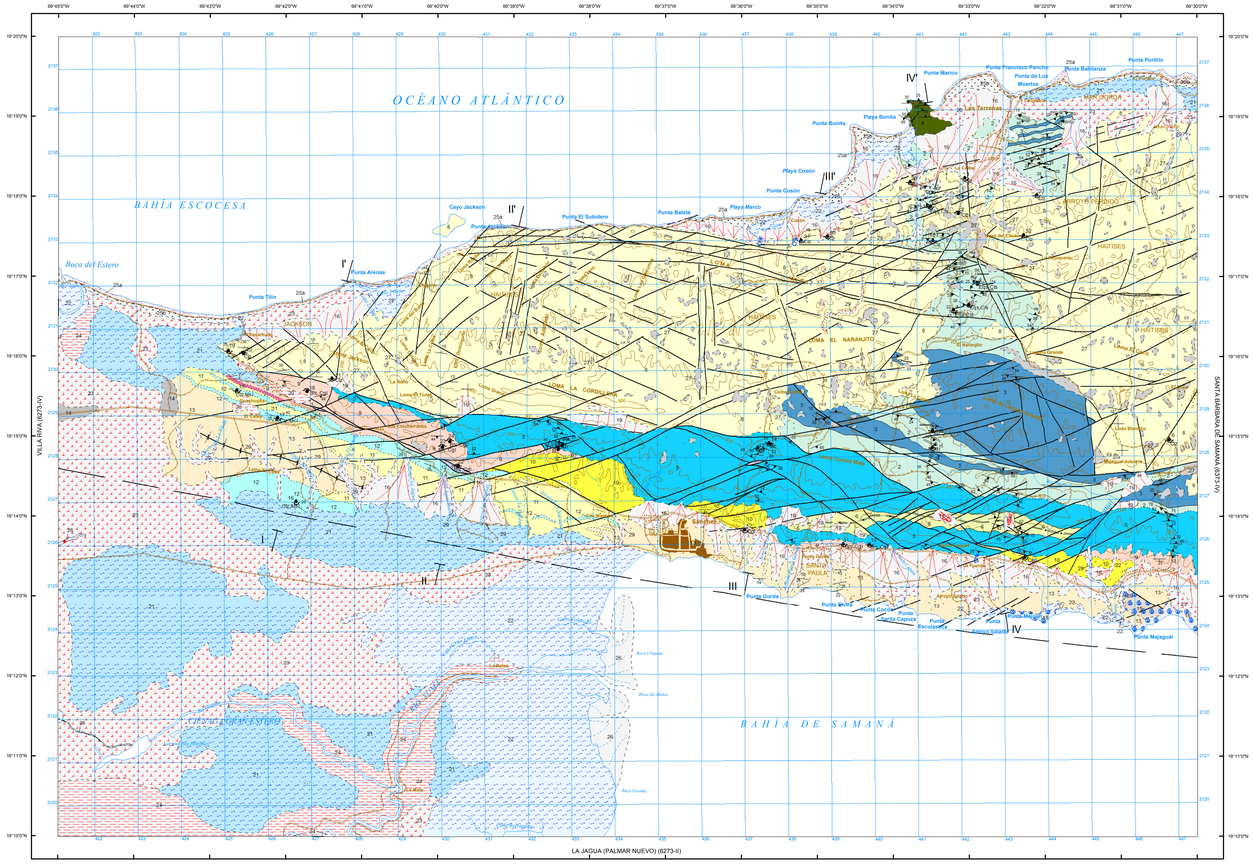
SÓLO EN SECCIONES
- Falla con movimiento en dirección (Bloque - se acerca al observador)

## MAPA ÍNDICE




## SECCIONES GEOLÓGICAS





OCÉANO ATLÁNTICO
BAHÍA ESCOCESA
BAHÍA DE SAMANÁ
CIÉNAGA DE ESTERO
Boca del Estero
Punta Tilín
Punta Arenas
Cayo Jackson
Punta El Subidero
Punta Balatá
Playa Marco
Punta Bonita
Playa Bonita
Punta Marico
Punta Francisco Pancho
Punta de Los Muertos
Punta Balandrera
Punta Portillo
Playa Cosón
Punta Cosón
Punta Gorda
Punta Bruja
Punta Cocolito
Punta Santa Capuza
Punta Recolectora
Punta Majagual
Boca Chapote
Boca del Medio
Boca Grande
Loma La Cordillera
Loma El Naranjito
Loma La Laguna Grande
Loma Frande
Loma La Majagua
Loma El Lirio
Coba Bonita
Arroyo Salado
Arroyo Frío
Arroyo Hondo
Arroyo Cocolito
Arroyo Cuaco
Arroyo Cuaquito
Arroyo Cuaquito Abajo
Arroyo Cuaquito Arriba
Arroyo Cuaquito Medio
Arroyo Cuaquito Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Abajo
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Arriba
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Medio
Arroyo Cuaquito Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Viejo Nuevo
Arroyo Cuaquito