

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

Proyecto  
“OCEAN 54 (AREMAR)”.

Promotor: **GRUPO MAR LAND, S.A.**

Corregimiento de Francisco  
Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



**CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS S.A.**

Edificio BPA Albrook Field, Oficina 217 B, Albrook

Corregimiento de Ancón, Provincia de Panamá.

Telf. (507) 392 - 5703 – (507), Celular (507) 6676 - 8297

camsapanama@gmail.com www.grupocamsa.com

IRC- 031-2005

# 1. ÍNDICE.

2.	<b>RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS).....</b>	<b>12</b>
2.1	<b>DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....</b>	<b>12</b>
2.2	<b>DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN .....</b>	<b>13</b>
2.2.1	Ubicación de la obra o proyecto a desarrollar. ....	14
2.2.2	Propiedad (es) donde se desarrolla el proyecto .....	14
2.2.3	Monto de inversión .....	14
2.3	<b>SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>14</b>
2.4	<b>SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL .....</b>	<b>15</b>
3.	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
3.1	<b>IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, QUE SE PROPONE REALIZAR. (MÁXIMO 1 PÁGINA .....</b>	<b>17</b>
3.1.1	Importancia .....	17
3.1.2	Alcance.....	18
4.	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>19</b>
4.1.	<b>OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>20</b>
4.1.1	Objetivo .....	20
4.1.2	Justificación.....	20
4.2.	<b>MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLIGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE .....</b>	<b>21</b>
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .....	23
4.3.	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>25</b>
4.3.1.	Planificación .....	26
4.3.2.	Ejecución .....	26
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos	

<b>generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso transporte público, otros).....</b>	<b>27</b>
<b>4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).....</b>	<b>47</b>
<b>4.3.3. Cierre de actividad, obra o proyecto.....</b>	<b>50</b>
<b>4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de sus fases.....</b>	<b>50</b>
<b>4.4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI .....</b>	<b>52</b>
<b>4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.....</b>	<b>52</b>
<b>4.5.1 Sólidos.....</b>	<b>52</b>
<b>4.5.2 Líquidos.....</b>	<b>54</b>
<b>4.5.3 Gaseosos.....</b>	<b>55</b>
<b>4.5.4 Peligrosos.....</b>	<b>55</b>
<b>4.6. USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTAR CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTICULO 9 QUE MODIFICA EL ARTICULO 3 .....</b>	<b>56</b>
<b>4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>57</b>
<b>4.8.1 Normas generales.....</b>	<b>58</b>
<b>4.8.1.1 Constitución de la República.....</b>	<b>58</b>
<b>4.8.1.2 Ley General del Ambiente.....</b>	<b>58</b>
<b>4.8.1.3 Ley N° 08 de 25 de Marzo de 2015.....</b>	<b>61</b>
<b>4.8.1.4 Decreto N° 123 de 14 de Agosto de 2009.....</b>	<b>61</b>
<b>4.8.1.5 Decreto N° 155 de 5 de agosto de 2011.....</b>	<b>61</b>
<b>4.8.1.6 Decreto N° 36 de 3 de Junio de 2019.....</b>	<b>62</b>
<b>4.8.1.7 Decreto N° 975 de 23 de Agosto de 2012.....</b>	<b>62</b>
<b>4.8.1.8 Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de Marzo de 2023.....</b>	<b>62</b>
<b>4.8.1.9 Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de Marzo de 2024.....</b>	<b>62</b>
<b>4.8.2 Normas ambientales aplicables a los factores biológicos.....</b>	<b>62</b>
<b>4.8.3 Normas ambientales aplicables a los factores físicos.....</b>	<b>63</b>
<b>4.8.4 Normas ambientales aplicables a los factores sociales, económicos y arqueológicos.....</b>	<b>65</b>

4.8.5	Normas aplicables al ambiente laboral y salud ocupacional.....	66
4.8.6	Normas técnicas .....	67
4.8.9	Normativas aplicables para áreas y zonas marino – costeras.....	69
5.	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>71</b>
5.1.	<b>FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES.....</b>	<b>71</b>
5.1.1	Unidades Geológicas Locales. ....	71
5.1.2	Caracterización geotécnica .....	71
5.2.	<b>GEOMORFOLOGÍA.....</b>	<b>71</b>
5.3.	<b>CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>72</b>
5.3.1	Caracterización del área costera marina .....	72
5.3.2	Descripción del uso del suelo.....	74
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud .....	77
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto....	77
5.4.	<b>IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO..</b>	<b>80</b>
5.5.	<b>DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO .....</b>	<b>82</b>
5.5.1.	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización .....	82
5.6.	<b>HIDROLOGÍA .....</b>	<b>83</b>
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	84
5.6.2	Estudio Hidrológico .....	84
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....	84
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica .....	84
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	84
5.6.3	Estudio Hidráulico.....	85
5.6.4	Estudio oceanográfico.....	85
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes .....	85
5.6.5	Estudio de Batimetría.....	85
5.6.6	Identificación y caracterización de aguas subterráneas .....	85
5.6.6.1	Identificación de acuíferos .....	85
5.7.	<b>CALIDAD DE AIRE.....</b>	<b>85</b>
5.7.1	Ruido.....	88

<b>5.7.2</b>	<b>Vibraciones.....</b>	<b>90</b>
<b>5.7.3</b>	<b>Olores.....</b>	<b>91</b>
<b>5.8.</b>	<b>ASPECTOS CLIMÁTICOS.....</b>	<b>91</b>
<b>5.8.1</b>	<b>Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....</b>	<b>92</b>
<b>5.8.2</b>	<b>Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.....</b>	<b>93</b>
<b>5.8.2.1</b>	<b>Análisis de Exposición.....</b>	<b>93</b>
<b>5.8.2.2</b>	<b>Análisis de capacidad adaptativa.....</b>	<b>93</b>
<b>5.8.2.3</b>	<b>Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.....</b>	<b>93</b>
<b>5.8.3</b>	<b>Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.....</b>	<b>93</b>
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....</b>	<b>94</b>
<b>6.1</b>	<b>CARACTERISTICAS DE LA FLORA. ....</b>	<b>94</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....</b>	<b>95</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....</b>	<b>96</b>
<b>6.1.3</b>	<b>Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....</b>	<b>97</b>
<b>6.2</b>	<b>CARACTERISTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>98</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....</b>	<b>98</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2.2.1</b>	<b>ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO Y/O PATRONES MIGRATORIOS. ....</b>	<b>102</b>
<b>6.3</b>	<b>ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....</b>	<b>102</b>
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....</b>	<b>103</b>
<b>7.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>103</b>
<b>7.1.1</b>	<b>INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES, ENTRE OTROS.....</b>	<b>104</b>
<b>7.1.2</b>	<b>ÍNDICE DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD. ....</b>	<b>106</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.....</b>	<b>107</b>

<b>7.1.4</b>	<b>Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros</b> .....	<b>107</b>
<b>7.2</b>	<b>PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b> .....	<b>107</b>
<b>7.3</b>	<b>PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA</b> .....	<b>114</b>
<b>7.4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO</b> .....	<b>114</b>
<b>8.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</b> .....	<b>116</b>
<b>8.1</b>	<b>ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.</b> .....	<b>116</b>
<b>8.2</b>	<b>ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA</b> .....	<b>119</b>
<b>8.3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL</b> .....	<b>123</b>
<b>8.3.1</b>	<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO.</b> .....	<b>127</b>
<b>8.3.2</b>	<b>Evaluación de impactos negativos durante la construcción y operación del proyecto</b>	<b>129</b>
<b>8.4</b>	<b>VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO; CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS</b> .....	<b>135</b>
<b>8.5</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4</b> ....	<b>141</b>

<b>8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES</b>	<b>141</b>
<b>9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....</b>	<b>145</b>
<b>9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>145</b>
<b>9.1.1 Cronograma de ejecución .....</b>	<b>165</b>
<b>9.1.2 Programa de monitoreo ambiental.....</b>	<b>166</b>
<b>9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>175</b>
<b>9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....</b>	<b>175</b>
<b>9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....</b>	<b>177</b>
<b>9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>177</b>
<b>9.6 PLAN DE CONTINGENCIA.....</b>	<b>177</b>
<b>9.7 PLAN DE CIERRE .....</b>	<b>179</b>
<b>9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO .....</b>	<b>180</b>
<b>9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.....</b>	<b>180</b>
<b>9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI .....</b>	<b>180</b>
<b>9.9 COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>180</b>
<b>10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.....</b>	<b>182</b>
<b>10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....</b>	<b>182</b>
<b>10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....</b>	<b>182</b>
<b>10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO .....</b>	<b>182</b>

<b>10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO</b>	<b>182</b>
<b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>183</b>
<b>11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA .....</b>	<b>183</b>
<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>187</b>
<b>13. BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>188</b>
<b>14. ANEXOS .....</b>	<b>189</b>
<b>14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. ....</b>	<b>189</b>
<b>COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.....</b>	<b>189</b>
<b>14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. ....</b>	<b>189</b>
<b>14.3 COPIA DE CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.....</b>	<b>189</b>
<b>14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A SEIS MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO. ....</b>	<b>189</b>
<b>14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>189</b>

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 4.1. Desglose de Niveles del Edificio.....	19
Cuadro No. 4.2. Coordenadas geográficas del proyecto, Datum WGS 84. ....	23
Cuadro No. 4.3. Desglose de Niveles del Edificio.....	39
Cuadro No. 4.4. Áreas de construcción del proyecto.....	40
Cuadro No. 4.5. Cronograma de las etapas a seguir en las fases de planificación, construcción y operación. ....	51
Cuadro No. 4.6. Residuos Identificados.....	53
Cuadro No. 4.7. Desechos líquidos identificados. ....	54
Cuadro No. 5.1. Datos de campo – Calidad de Aire. ....	86
Cuadro No. 5.2. Resultados de Calidad de Aire.....	87
Cuadro No. 5.3. Datos de campo – Ruido Ambiental.....	89
Cuadro No. 5.4. Detalles técnicos de la medición.....	89
Cuadro No. 5.5. Resultados de Ruido Ambiental. ....	90
Cuadro No. 6.1. Listado de Aves registradas en el área del Proyecto.....	100
Cuadro No. 7.1. Población total y por sexo según provincia, distrito y corregimiento: Censos 2010 y 2023. ....	105
Cuadro No. 7.2. Población total del Corregimiento de San Francisco.....	106
Cuadro No. 7.3. Indicadores de distribución étnicas del corregimiento de San Francisco. ....	106
Cuadro No. 7.4. Listado de participantes encuestados.....	108
Cuadro No. 7.5. Aspectos positivos del Proyecto. ....	112
Cuadro No. 7.6. Aspectos negativos del Proyecto. ....	113
Cuadro No. 7.7. Fotografías del área de Influencia.....	115
Cuadro No. 8.1. Variables ambientales identificadas y su afectación en comparación a las características actuales del sitio y el futuro proyecto.....	117
Cuadro No. 8.2. Actividad a desarrollar en las etapas del Proyecto y efecto ambiental potencial. ....	124
Cuadro No. 8.3. Criterios para la caracterización de impactos.....	135
Cuadro No. 8.4. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.....	138
Cuadro No. 8.5. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales.....	139
Cuadro No. 8.6. Matriz de Valorización de Impactos Ambientales. ....	140
Cuadro No. 8.7. Matriz de Identificación de Riesgos Ambientales.....	142
Cuadro No. 8.8. Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales.....	143
Cuadro No. 8.9. Matriz de Valorización de Riesgos Ambientales. ....	144
Cuadro No. 9.1. Responsables del Seguimiento.....	165
Cuadro No. 9.2. Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control por Actividad Etapa de Construcción y Operación. ....	168
Cuadro No. 9.3. Medidas de Prevención de Riesgos.....	176
Cuadro No. 9.4. Costos estimados de la Gestión Ambiental del Proyecto.....	180

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 4.1. Localización Regional, escala 1:50,000, del área del proyecto. ....	21
Figura No. 4.2. Vista satelital del polígono del proyecto. ....	22
Figura No. 4.3. Vista satelital del polígono del proyecto. ....	22
Figura No. 4.4. Plano planta general del edificio Ocean 54 (Arena) .....	23
Figura No. 4.5. Vista en 3D del edificio Ocean 54 (Arena). ....	24
Figura No. 4.6. Esquema de vías de acceso al proyecto. ....	45
Figura No. 4.7. Esquema de vía de acceso al proyecto. ....	45
Figura No. 5.1. Vista del área del proyecto. ....	72
Figura No. 5.2. Imagen de mapa de escolleras de las islas. ....	73
Figura No. 5.3. Imagen de proceso de colocación de boulders. ....	74
Figura No. 5.4. Imagen de mapa de uso actual del suelo en el área del proyecto. Certificación MIVIOT .....	75
Figura No. 5.5. Uso de suelo actual en la zona del proyecto. ....	76
Figura No. 5.6. Mapa de uso actual del suelo en el área del proyecto. ....	78
Figura No. 5.7. Proyecto colindante en construcción. ....	79
Figura No. 5.8. Proyecto residencial colindante. ....	79
Figura No. 5.9. Lote 55 (colindante). ....	80
Figura No. 5.10. Área de mar y franja rocosa. ....	80
Figura No. 5.11. Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos. ....	81
Figura No. 5.12. Cartografía área de estudio. ....	82
Figura No. 5.13. Cuenca Hidrográfica N° 142. ....	83
Figura No. 5.14. Punto de Monitoreo de Calidad de aire. ....	87
Figura No. 5.15. Punto de Monitoreo de Ruido. ....	89
Figura No. 5.16. Mapa Clima Koppen. ....	91
Figura No. 6.1. Área del Proyecto. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.2. Rastrojos en el área. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.3. Rastrojos. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.4. Árboles Identificados. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.5. Árbol de Almendro. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.6. Palma Bambú. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.7. Palma Areca. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.8. Papaya. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.9. Poinciana. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura No. 6.10. Mapa de Cobertura Boscosa – Área Poblada. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 5.1. Distribución de Deslizamientos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico No. 7.1. Gráfico de población encuestada, según sexo.....	109
Gráfico No. 7.2. Gráfico de edad de los encuestados.....	109
Gráfico No. 7.3. Gráfico de sector de la población.....	110
Gráfico No. 7.4. Gráfico de educación de la población.....	110
Gráfico No. 7.5. Gráfico de nivel de conocimiento del proyecto.....	111
Gráfico No. 7.6. Gráfico de efectos del proyecto sobre su propiedad y/o comunidad.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico No. 7.7. Gráfico de efectos negativos del Proyecto.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **2. RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS).**

La empresa **GRUPO MAR LAND, S.A.**, está registrada con el Folio N° 155688925 y tiene como objetivo desarrollar el proyecto "**OCEAN 54 (AREMAR)**", ubicado en el área residencial "Ocean Reef Islands", específicamente en la Isla 2, lote N° 11A-54, el cual presenta una superficie de 815.33 m<sup>2</sup>.

El área denominada Ocean Reef Islands, corresponde a dos (2) islas artificiales, que se encuentran en frente del borde costero de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido elaborado siguiendo los lineamientos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, por el cual se modifica y adiciona disposiciones al decreto Ejecutivo N° 1 de 2023.

### **2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) nombre del promotor, b) en caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) persona a contactar, d) domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) números de teléfonos, f) correo electrónico, g) página web, h) nombre y registro de consultor.**

A continuación, se presentan los datos generales de la empresa promotora del proyecto.

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| a. Nombre del Promotor: | GRUPO MAR LAND, S.A.        |
| Registro Público:       | Folio N° 155688925          |
| b. Representante Legal: | TALY LEVY LEVY DE MENDELSON |

Nacionalidad:	Israelí
Cédula:	PE-8-2559
c. Persona a contactar:	Pedro Buscema
d. Domicilio o sitio de notificaciones:	Sortis Business Center, Piso 13, Oficina 13G. Calle 57 Este, Obarrio, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá.
e. Números de Teléfonos:	392-5703 / 388-7701
f. Correo electrónico:	pb@amijai.com
g. Página web:	http://www.amijai.com
h. Nombre y registro del consultor:	CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS S.A
Registro del Consultor Ambiental	IRC 031-05
Consultor Líder:	Pamela Ríos Meyer
Registro del Consultor Ambiental	IRC- 016-05
Dirección	Edificio BPA, oficina 217-B, calle Héctor Conte Bermúdez, Albrook Field, corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
Teléfono empresa Consultora:	392-5703 – 6676-8297
Correo electrónico:	<a href="mailto:camsapanama@gmail.com">camsapanama@gmail.com</a>

## **2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN.**

El proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)” consiste en la construcción de un moderno edificio en el área de "Ocean Reef Islands", un proyecto residencial ubicado sobre dos islas artificiales en la Bahía de Panamá.

El edificio contará de seis apartamentos, distribuidos de manera que cada uno ocupe un nivel. El diseño del edificio incluye una azotea (rooftop) que servirá como un espacio comunitario para disfrutar al aire libre. Además, se contempla un área de estacionamientos, con un total de 21 espacios disponibles.

El proyecto se desarrollará en el lote N° 11A-54 con 815.33 m<sup>2</sup>, ubicado específicamente en la Isla 2 del proyecto residencial “Ocean Reef Islands”.

### **2.2.1 Ubicación de la obra o proyecto a desarrollar.**

El proyecto a desarrollar se ubica en la isla 2 de “Ocean Reef Islands”, cerca del sector de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

### **2.2.2 Propiedad (es) donde se desarrolla el proyecto.**

La propiedad donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto corresponde a la Finca N° 30271832. Dicha finca corresponde al lote N° 11A-54 de una superficie de 815.33 m<sup>2</sup>, ubicado en la Isla 2 de “Ocean Reef Islands”

En la sección de anexos se presenta certificado de propiedad del Registro Público de dicha propiedad.

### **2.2.3 Monto de inversión.**

El monto de inversión del proyecto es de aproximadamente B/. 5,000.000.00 (cinco millones de dólares).

## **2.3 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

Las características físicas del proyecto se definen por un entorno completamente cubierto de gramíneas producto de una hidrosiembra previa. La ausencia de árboles no solo facilita el diseño arquitectónico del proyecto, sino que también contribuye a un espacio que puede ser fácilmente adaptado a diferentes usos.

Su ubicación en una zona privada y garantiza una afluencia limitada, lo que contribuye a un ambiente tranquilo y libre de contaminación.

No se evidencia afectación al recurso hídrico presente (mar), ni contaminación del aire, siempre que se cumplan con las medidas de construcción para evitar este tipo de riesgo.

Actualmente, colindante al área del proyecto se llevan a cabo otras obras de construcción, lo que podría impactar el nivel de ruido ambiental. Esta actividad puede generar molestias temporales durante su construcción, pero se espera que, una vez finalizadas las obras, el entorno vuelva a su estado de tranquilidad y serenidad, mejorando la calidad de vida de los residentes en el futuro.

En cuanto a las características sociales, el acceso a esta zona se restringe a los residentes y trabajadores en el área, dado que se trata de un área privada.

## **2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.**

Se contempla que, durante la construcción del proyecto, se pueda generar impactos positivos y negativos. Como impactos positivos se contempla la generación de empleos, mejoras en la economía local, y como impactos negativos se contempla: generación de polvo y ruido temporal, generación de desechos en su etapa de construcción como envolturas, restos de madera, desechos de comida entre otros y desechos de tipo domiciliarios en su etapa de operación, molestia temporal a los residentes del área por el movimiento de maquinaria, equipos y personal.

En relación con la eliminación de la vegetación presente dentro del polígono de afectación, será afectada solo la grama o vegetación herbácea existente en todo el polígono, no se talarán árboles o se eliminara ningún otro tipo de vegetación.

Por ser una construcción sencilla de sólo 6 apartamentos y de una altura regulada, no se prevé que se generen problemas ambientales críticos durante la actividad de construcción y operación del proyecto, de igual manera por sus características se identifican los posibles riesgos identificados en el proyecto, estos son: Riesgo de afectación y alteración temporal de la calidad de agua superficial del recurso hídrico colindante, riesgo de contaminación de suelo por derrame de combustible, riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.

Como se ha señalado, la ejecución del proyecto generará impactos positivos y negativos al ambiente, los cuales pueden ser mitigados y controlados. Por ser un proyecto sencillo no se contemplan impactos permanentes, solo temporales propios de construcciones básicas. Los impactos sociales más relevantes y que se identifican como probables son: generación de empleos, mejoras en la economía local, molestias temporales a la población colindante al proyecto, generación de desechos, incremento temporal en los niveles de ruido.

Los riesgos sociales identificados en el proyecto son: Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.

Las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control que se contemplan en el presente estudio y que van de acuerdo a los impactos y riesgos identificados son: Plan de manejo de desechos, Plan de prevención y control de emisión de polvo y gases, Plan de mitigación de ruido, plan de control de escurrimiento superficial, Programa de salud y seguridad ocupacional, Programa de prevención de accidentes laborales, Plan de contingencia ante derrame de combustible o mezclas oleosas, plan de señalización y seguridad vial.

## **3. INTRODUCCIÓN.**

El proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)” se elabora en cumplimiento al Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 que reglamentan lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, se establecen los criterios para la determinación de la categoría de un Estudio de Impacto Ambiental, los cuales se determinan por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia. Los mismos deben analizados y evaluados cualitativa y cuantitativamente, mediante metodologías de identificación y valoración de impactos.

Al evaluarse el proyecto de acuerdo con lo descrito anteriormente, y según lo establecido específicamente en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, el presente proyecto se determina como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual señala lo siguiente: *“Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características física, biológicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar”*.

Los impactos negativos que puedan generarse por el desarrollo del proyecto han sido evaluados y se han determinado las medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental del presente Estudio.

### **3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, QUE SE PROPONE REALIZAR. (MÁXIMO 1 PÁGINA).**

A continuación, se describe la importancia y alcance del proyecto considerados para el desarrollo de las secciones que compondrán el presente Estudio de Impacto Ambiental.

#### **3.1.1 Importancia.**

La importancia de este proyecto radica en su capacidad para incrementar la oferta de viviendas en áreas exclusivas de la ciudad capital como “Ocean Reef Islands”, cuyo concepto es novedoso,

lo que representa una valiosa oportunidad para aquellos residentes que buscan un entorno exclusivo, sereno y privilegiado. Además, su desarrollo fomentará un aumento en la inversión local y en los servicios circundantes.

### **3.1.2 Alcance.**

Como alcance dentro del marco legal en el que se ampara el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “**OCEAN 54 (AREMAR)**”, se puede encontrar:

- Ley 41 del 1 de julio de 1998 conocida como la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y en la que se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (actual Ministerio de Ambiente) Gaceta Oficial No. 23.578 de 3 de julio de 1998.
- Ley 08 del 25 de marzo de 2015, en la que se crea el Ministerio de Ambiente como entidad rectora por parte del Estado, del manejo adecuado de los recursos naturales del país. Gaceta Oficial 27749-B del 27 de marzo de 2015. Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación”.
- Ley 64 de 10 de octubre de 2012 “sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos”
- Ley 6 del 1 de febrero de 2006, “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, en su Capítulo 1, Artículo 1 establece que “Corresponderá al Instituto Nacional de Cultura a través de la Dirección
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo del 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones del Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023.
- Ley 80 de 2009, (modificada por la Ley 59 de 2020). Que reconoce Derechos Posesorios y regula la Titulación en las zonas costeras y el territorio insular.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)” se desarrollará en una superficie de 815.33 m<sup>2</sup>, ubicado en el lote N° 11A-54, en la Isla 2 del proyecto “Ocean Reef Islands”, ubicado frente a la costa de Punta Pacífica, y corresponde a la construcción de un moderno edificio de seis amplios apartamentos exclusivos de 402 a 525 m<sup>2</sup>, distribuidos uno por cada nivel.

El edificio cuenta con un total de 8 niveles, los niveles PB (000), 100@300 y 400 están diseñados para incorporar piscina y terraza, el último piso incluye una azotea (rooftop) que servirá como un espacio comunitario para disfrutar al aire libre, el área de estacionamientos se ubica en el nivel -100, con un total de 21 espacios disponibles para residentes y visitas.

De acuerdo a la descripción, los niveles del edificio están distribuidos de la siguiente manera:

**Cuadro No. 4.1.** Desglose de Niveles del Edificio.

NIVEL		CANTIDAD DE RECÁMARAS	CANTIDAD DE PERSONAS
600	Rooftop	-	-
500	Apartamento	4	6
400	Apartamento	4	6
300	Apartamento	3	5
200	Apartamento	3	5
100	Apartamento	3	5
PB	Apartamento	3	5
-100	Estacionamientos	3	5
TOTAL		20	32

Fuente: Promotor.

## **4.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.**

A continuación, se señalan los objetivos del proyecto y su justificación.

### **4.1.1 Objetivo.**

El proyecto "OCEAN 54 (AREMAR)" tiene como objetivo principal desarrollar un espacio residencial de amplios apartamentos con vistas al mar, diseñados para ofrecer un entorno privado y cómodo para vivir

#### **Objetivos Específicos**

- Crear un área residencial exclusiva que optimice el uso del espacio y la funcionalidad de los apartamentos, asegurando al mismo tiempo comodidad y privacidad para todos los residentes.
- Contar con área comunes de descanso y recreación social.

### **4.1.2 Justificación.**

La justificación del presente proyecto se fundamenta en la creciente demanda de vivienda segura y de calidad, que se ha vuelto una prioridad para muchas familias y personas en la actualidad.

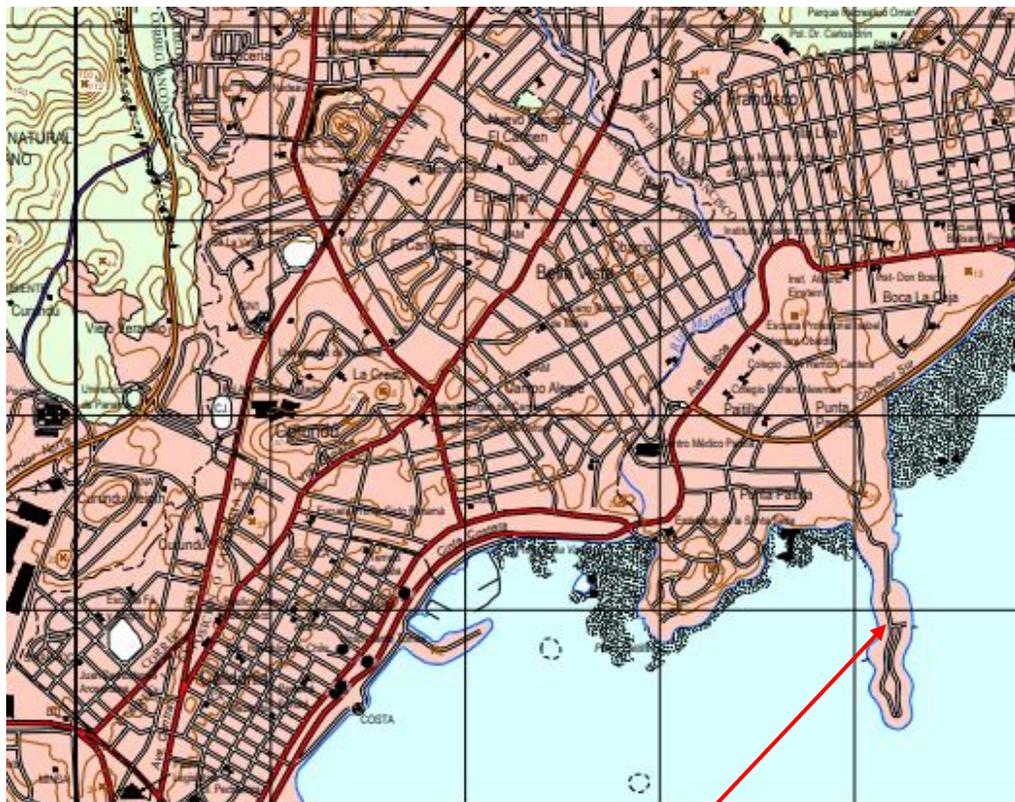
En un contexto donde la seguridad y el bienestar son cada vez más valorados, es esencial ofrecer opciones habitacionales que respondan a estas necesidades.

#### **4.2. MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLIGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**

El polígono en donde se construirá el proyecto presenta una superficie de 815.33 m<sup>2</sup>, pertenece al lote N° 11A-54 de la Isla 2 del proyecto “Ocean Reef Islands”, ubicado frente a la costa de Punta Pacífica, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.

La figura siguiente presenta la ubicación estimada del proyecto sobre la hoja cartográfica a escala 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Ver mapa en anexos del presente documento.

**Figura No. 4.1. Localización Regional, escala 1:50,000, del área del proyecto.**



Ocean Reef Island

Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

En la siguiente figura se muestra vista satelital del polígono del proyecto.

**Figura No. 4.2. Vista satelital del polígono del proyecto.**

Ubicación  
proyecto



**Figura No. 4.3. Vista satelital del polígono del proyecto.**



Fuente: Google Earth.

### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

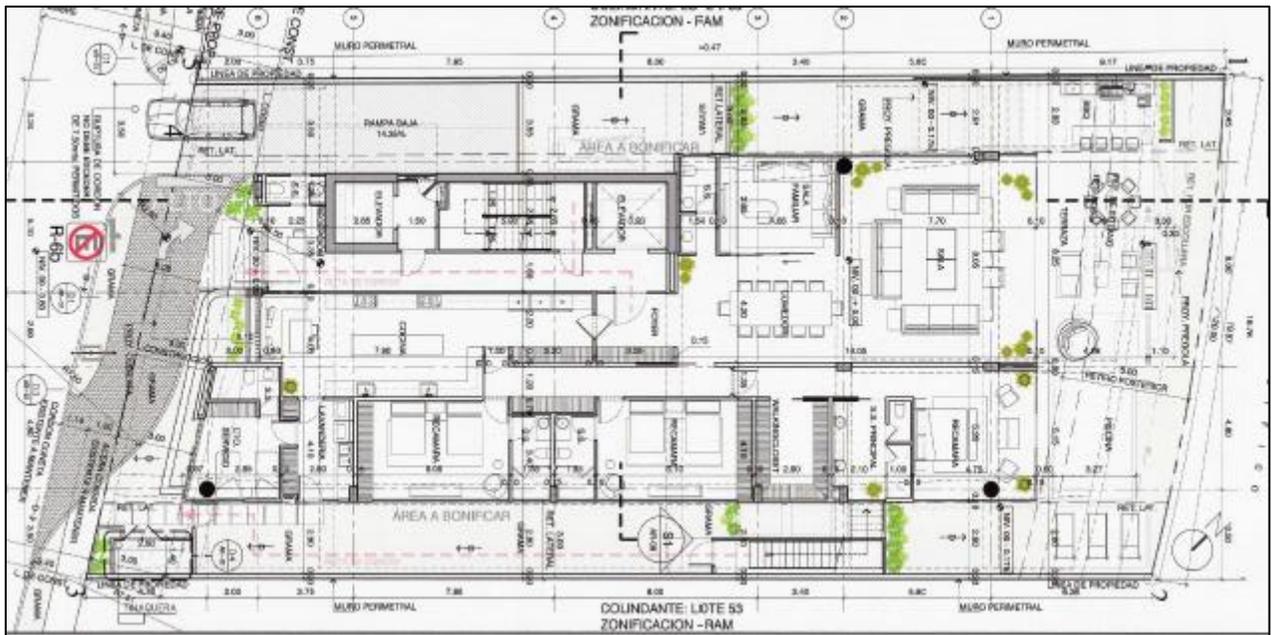
Las coordenadas del área del proyecto son las descritas en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 4.2. Coordenadas geográficas del proyecto, Datum WGS 84.**

POLÍGONO		
PUNTOS	ESTE (m)	NORTE (m)
1	664572.35	991999.24
2	664584.47	991983.36
3	664555.22	991953.33
4	664545.26	991968.57
5	664544.24	991970.06
Superficie Total		815.33 m <sup>2</sup>

Fuente: Promotor.

**Figura No. 4.4. Plano planta general del edificio Ocean 54 (Arena)**



Fuente: Promotor.

**Figura No. 4.5. Vista en 3D del edificio Ocean 54 (Arena).**



Fuente: Promotor.



Vista trasera, hacia el mar



Vista frontal hacia la calle de acceso.



Vista del lote

### **4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El proyecto denominado “OCEAN 54 (AREMAR)”, tiene considerado desarrollar las siguientes fases:

1. Fase de Planificación
2. Fase de Construcción
3. Fase de Operación
4. Fase de Abandono

A continuación, se describen las actividades comprendidas en cada una de estas fases.

### **4.3.1. Planificación.**

Durante esta fase se busca garantizar que el proyecto sea desarrollado de manera eficiente, dentro del presupuesto y cumpliendo con las normativas aplicables. Esta fase incluye el desarrollo de actividades preparatorias previas al inicio de las distintas etapas del proyecto, como lo son:

- Estimación de costos, cotizaciones.
- Diseños.
- Preparación de logística para suministro y almacenamiento de materiales.
- Designación de proveedores y contratistas.
- Trámite de permisos, sellos y aspectos legales.
- Ingreso del Estudio de Impacto Ambiental en el proceso de evaluación ambiental en el Ministerio de Ambiente.

La empresa promotora gestionará con las instituciones correspondientes como MIAMBIENTE, MIVIOT, ALCALDÍA DE PANAMÁ, CUERPO DE BOMBEROS entre otros, todos los permisos que se requieran para la ejecución del proyecto.

### **4.3.2. Ejecución.**

Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente y se cuente con todos los permisos requeridos, se continúa con la fase de ejecución del proyecto siguiendo lo establecido en la fase de planificación.

En esta fase se contemplan aquellas actividades relacionadas con la obra constructiva, incluyendo lo siguiente:

- Preparación del sitio del trabajo
- Instalación temporal de almacén y área de descanso para los trabajadores.

- Desplazamiento de maquinaria, equipos y contratación de personal.
- Trazado
- Excavaciones de fundaciones y nivel -100
- Construcción de infraestructura.
- Acabados finales
- Limpieza general.

**4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

De manera general, las actividades constructivas necesarias para la correcta ejecución del proyecto son las descritas a continuación:

**a. Actividades en etapa de construcción.**

Después que el Ministerio de Ambiente, aprueba el presente Estudio de Impacto Ambiental, los permisos correspondientes a las instituciones y los planos de construcción, se procede a realizar la etapa de construcción del proyecto. En esta etapa se ejecutan diversas actividades basadas en un cronograma de trabajo, que permitirán lograr los objetivos del proyecto.

La construcción del proyecto contempla la realización de trabajos preliminares en las áreas en donde se planifique la construcción de estructura general, paredes interiores, trabajos de electricidad, plomería, acabados finales internos, entre otros.

A continuación, se presenta el detalle de las actividades a desarrollar, en las diferentes fases y el detalle del cronograma de actividades en la etapa de construcción del proyecto.

- **Actividad I: Preparación del sitio de trabajo.**

Durante la preparación del terreno, se llevarán a cabo actividades de limpieza general de la vegetación existente. Se mantendrá la cerca perimetral existente para mantener la seguridad, controlar el acceso y evitar afectación a los colindantes o las personas que transiten por el área.



Vista de cerca perimetral existente.

- **Actividad II: Instalación temporal de almacén y área de descanso para los trabajadores.**

Se designará un área específica y debidamente organizada para el almacenamiento de materiales e insumos necesarios para la construcción. Esta zona será asignada para optimizar el uso del espacio y facilitar el acceso a los materiales, asegurando que estén resguardados de condiciones ambientales adversas que puedan dañarlos.

Asimismo, se habilitará un espacio adecuado y seguro destinado al comedor y descanso de los trabajadores encargados de la obra, asegurando el cumplimiento de los requerimientos sanitarios y ambientales. También, se contempla la colocación temporal de baños portátiles de manera temporal.

Ambas zonas serán debidamente señalizadas para mantener el orden y la seguridad en el sitio de trabajo.

- **Actividad III: Desplazamiento de maquinaria, equipos y contratación de personal.**

Como paso inicial para las etapas subsiguientes es indispensable desplazar sobre el terreno los equipos, herramientas y personal necesario capacitado para manejar maquinaria pesada y supervisores (Ingeniero civil), quien será el profesional responsable de la obra.

En esta etapa, las instalaciones preliminares contempladas en el proyecto corresponden a la adecuación para el personal encargado de la obra en sitio, así como también la habilitación de baños portátiles, depósitos de materiales y equipos en general; con la finalidad de mantener la seguridad, higiene, comodidad, manejo de aguas residuales y un mejor control en el inventario de materiales.

- **Actividad IV: Trazado.**

Se marcarán las áreas que se verán afectadas por la construcción, siguiendo los planos de diseño y utilizando instrumentos topográficos.

- **Actividad V: Excavaciones de fundaciones y nivel -100.**

Las excavaciones de las fundaciones de la estructura del edificio y la construcción del nivel -100 sótano (Estacionamientos, cuarto de bombas, depósitos, tanque de reserva de agua) deben cumplir con los planos de diseño y estructura aprobados. Dichas medidas deben ser analizadas y verificadas en campo antes de iniciar la obra.

- **Actividad VI: Construcción de infraestructura.**

Como se ha sido descrito anteriormente, se contempla la construcción de un edificio de 8 niveles, el cual incluye 6 apartamentos, azotea y área de estacionamientos.

Los niveles PB (000), 100@300 y 400 están diseñados para incorporar piscina y terraza. En anexos del presente documento se encuentran los planos.

La construcción de las obras civiles debe respetar las normas urbanísticas vigentes.

Dentro de los códigos y estándares de cumplimiento, incluyendo especificaciones técnicas a las cuales se hace referencia al diseño y construcción del proyecto, se encuentran:

- ICC, Código Internacional de construcción, 2009.
- ASCE 7-05, Cargas mínimas de diseño para edificios y otras estructuras.
- ACI 318-08 Códigos de construcción requeridos para concreto estructural.
- ACI 530-06 Código de construcción requerido para mampostería.
- REP-2014 Reglamento para el diseño estructural en la República de Panamá.
- AISC 360-05 Especificaciones para edificios de acero estructural.

Detalles de construcción importantes de respetar:

- No se permite el doble de los refuerzos parcialmente embebidos en concreto, a menos que se indique en los dibujos aprobados,
- Las barras no deberán ser calentadas con antorcha en sitio.
- No soldar el refuerzo a menos que sea indicado y aprobado por el ingeniero responsable.
- Todas las juntas de construcción deberán ser cepilladas con cepillo de alambre, limpiadas y cubiertas antes de vaciar el concreto.

#### Acero de refuerzo.

- Todo el acero de refuerzo cumplirá con ASTM A615 Grado 60 a menos que se indique lo contrario en los planos.
- Cuando se deban soldar las barras de refuerzo o cuando se indique en los planos, el acero deberá cumplir con ASTM A706.
- Acero de refuerzo recubierto de epoxico: Se utilizará cuando se indique en los planos, cumpliendo con ASTM A775.

### Barras de Refuerzo.

- Las barras de refuerzo deben cumplir con la norma ASTM A615 grado 40 para barras N° 3 y grado 60 para N° 4 en adelante, las mallas electrosoldadas deben cumplir los requisitos en la Norma ASTM A185 para alambren liso y ASTM A497 para alambren corrugado.
- Las barras utilizadas para hacer empalmes soldados deben cumplir con la norma ASTM A706. Deben entregar las certificaciones del personal soldador.
- Todas las soldaduras de las barras de refuerzo deben realizar conforme a los procedimientos de soldadura controlada especificados en la norma AWA S1.4.

### Longitud de desarrollo.

- La longitud de anclajes mecánicos deber ser sometida a la inspección.
- Los largos de desarrollo para las mallas electrosoldadas deben cumplir con la norma ACI-318.

### Traslapes entre barras.

- Los empalmes de barras individuales dentro de un paquete de varillas no deben sobreponerse y los paquetes enteros no deben empalmarse por traslapo, se entiende por paquetes a un grupo de varillas (dos, tres y hasta cuatro barras en contacto), con el fin de mejorar el vaciado del concreto.

### Detalle de refuerzos.

- No se utilizarán los soportes de metal que lleguen hasta la superficie.
- No se permitirá colocar varillas sobre capas frescas de hormigón mientras que avanza el trabajo y el ajuste de varillas durante la colocación del hormigón.

- El espacio mínimo centro a centro de las varillas paralelas deberá ser de 2 ½ veces el diámetro de la varilla, pero en ningún caso deberá la distancia libre entre las varillas ser menos de 1 ½ veces del tamaño máximo del agregado grueso.
- Los detalles de colocación de estribos para columnas y vigas deben cumplir con la especificación ACI 318.

### Concreto.

- El cemento debe cumplir los requerimientos de la norma ACTM C150 para cemento portland tipo I ó tipo II
- Los agregados deben cumplir la norma ASTM C133 para concreto de peso normal, los tamaños máximos nominales para el agregado grueso deben cumplir con el código ACI 318, dependiendo del tipo del elemento a vaciar.
- El agua a utilizar en las mezclas de concreto debe cumplir con la norma ACI 318 y ASTM C 94.
- El uso de aditivos debe realizarse con previa autorización de la inspección y los mismos deben cumplir con la ASTM C494.
- Las formaletas y demás accesorios necesarios para moldear el concreto vaciado en obra deben cumplir con la norma ACI 301.
- Se debe someter a la inspección los certificados de control de calidad del cemento agregados y aditivos, para su aprobación.
- En caso que se estime conveniente o se sospeche de suelos con alto contenido de sulfatos, deberá realizarse un estudio químico del suelo y agua que permita estimar el % de sulfatos solubles en agua (SO<sub>4</sub>) en el suelo por peso o sulfatos (SO<sub>4</sub>) disueltos en agua en parte por millón (ppm) según aci-318 cap. 4. con esta información se podrá.
- Corroborar el tipo de cemento o mezcla a emplear atendiendo a la durabilidad.

### Dosificación de concreto.

- La mezcla y entrega del concreto premezclado debe cumplir los requerimientos expuestos en la norma ASTM C94. para concretos mezclados en obra, se deben

realizar diseños de prueba como se describe en la norma ACI 301. el diseño debe obtener su resistencia de diseño FC a los 28 días.

- Cuando es necesario cambios en la marca, tipo o fuente del cemento, agregados agua o aditivos se debe realizar nuevas pruebas de mezcla de concreto que evidencien que dicho cambio no afecta adversamente las propiedades principales del concreto.

#### Materiales concretos.

- Losa de metaldeck FC: 280 kg/cm<sup>2</sup> concreto tipo II concreto marino
- Columnas FC: 350 kg/cm<sup>2</sup> concreto tipo II concreto marino
- Vigas FC: 350 kg/cm<sup>2</sup> concreto tipo II concreto marino
- Zapatas FC: 350 kg/cm<sup>2</sup> concreto tipo II concreto marino

#### Muros y tabiques de albañilería

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos en mampostería de ladrillo (bloque). La mano de obra debe ser calificada, y supervisada en cumplimiento de:

- Que los muros se construyan a plomo y en línea.
- Que todas las juntas horizontales y verticales queden completamente llenas de mortero.
- Que las unidades de albañilería se asienten con las superficies limpias y sin agua libre.
- Que en caso de albañilería armada con el acero de refuerzo colocado en alveólos de la albañilería, estos queden totalmente llenos de concreto fluido.
- Que las instalaciones se coloquen de acuerdo a lo indicado en el reglamento de construcción. Los recorridos de las instalaciones serán siempre verticales y por ningún motivo se picará o se recortará al muro para alojarlas.

### Preparación de superficie para Pintura.

Las superficies de los materiales deberán estar limpias y libres de partículas sueltas, herrumbre y materias extrañas antes de la aplicación de la pintura.

La limpieza de superficies y aplicación de revestimiento deberán estar programados para que el polvo y otros contaminantes del proceso de limpieza no caigan en superficies húmedas, recién pintadas. las superficies pintadas que sean contaminadas o dañadas se deberán limpiar y repintar.

### Aplicación de Pintura.

Los recubrimientos deben ser aplicados siguiendo las instrucciones del fabricante. el primer será bien mezclado antes de verter en recipientes más pequeños. Los materiales de imprimación y revestimiento deberán mezclarse mecánicamente inmediatamente antes de su uso y a intervalos frecuentes durante la aplicación y se aplicarán con una consistencia adecuada para producir una película de espesor uniforme. Se deberá prestar especial atención para asegurar que los bordes, esquinas, soldaduras y pernos reciban un espesor de película adecuado.

Los revestimientos se aplican sólo a superficies completamente libres de humedad, según lo determinado por la vista o el tacto. la temperatura de la superficie a pintar y la temperatura ambiente debe ser inferior a 35 ° C (95 ° F).

Durante los períodos de mal tiempo, no se permitirá aplicar pintura. Las superficies a ser pintadas se deben protegerse de la lluvia, el rocío, otras fuentes de humedad, los suelos y el polvo, la suciedad o sales en el viento durante la pintura y acabado.

Las superficies imprimadas se pueden recubrir tan pronto como sea posible después que la capa de imprimación este adecuadamente seca para el repintado, pero no más tarde de 14 días después de la aplicación de la imprimación. cada capa de imprimación o capa de acabado se deja secar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

### Sistema de recubrimiento de Pintura

1. Preparación de la superficie: se debe eliminar las salpicaduras de soldadura y redondear todas las aristas cortantes. la limpieza de la superficie debe cumplir las recomendaciones indicadas por el fabricante del sistema de recubrimiento a utilizar.
2. Primer y recubrimiento espesor de la película cada capa de imprimación o revestimiento deberá disponer de suficiente espesor de película seca (dft "dry film thickness") para ocultar por completo la capa inmediatamente anterior o el sustrato (superficie del acero), en conformidad con las normas SSPC-PA-2.
3. Sistemas de pintura:
  - Primera capa: primer, cathacoat 302h (reinforced inorganic zinc) o similar. espesor de capa seca: 100 micras (4 mils). espesor de capa húmeda: 128 micras (5.1 mils).
  - Segunda capa: glid-guard esmalte epóxico Y-5240/Y-5242 o similar. Espesor de capa seca 100 micras (4mils). espesor húmedo 220 micras (8.8 mils) conforme a mil P 24441 fórmula 150 tipo I.
  - Tercera capa: corro THANE 2250 (ALIPHATIC URETHANE ENAMEL) o similar, espesor de capa seca 50 micras (2 mils). espesor de capa húmeda 100 micras (4mils). conforme a TT C 542 E.

### Enchape de cerámica en muros

Se colocarán en los ambientes indicados como acabados en los planos. La cerámica se asentará con mezcla en proporción 1:4 con un espesor mínimo de 1.5 cm, no deben quedar vacíos debajo de la cerámica, para lograr un asiento completo en la capa de base y no se desprenda de su base con el uso. No se aceptará la colocación de piezas rotas o rajadas, las juntas deben quedar perfectamente alineadas y no presentarán desniveles en sus bordes, en caso de usar cartabones, estos deben de cortarse a máquina y presentar aristas perfectamente definidas. En el piso de cerámica se fraguarán las juntas con fragua preparada existente en el mercado.

### Piso y pavimento

Todos los ambientes llevarán falso piso. El cual deberá ejecutarse después de desencofrar los sobrecimientos sobre el terreno convenientemente compactado, previa disminución de materia orgánica.

#### Contrapiso de 48 mm

Estos pisos son de una capa conformada de mezcla cemento-arena proporción 1:2, y de espesor mínimo de 5.00 cm, Esta capa se aplicará directamente sobre el piso falso o en las losas aligeradas en plantas altas.

#### Piso de cerámica 30 x30 cm

Se emplearán cerámicas de colores en los ambientes indicados en los planos de 30 x 30 cm, tendrán un espesor de 8 mm y serán de primera calidad. El color será aprobado por el supervisor de obra si no está indicado en los planos.

Deberán en su superficie inferior tener la rugosidad suficiente para que se adhiera el mortero. La supervisión, aprobará las muestras que para el caso se presenten debiendo éstas garantizar las condiciones de calidad y durabilidad.

Se asentarán sobre una capa de mortero base de 2 a 3 cm de espesor, preparada en la proporción 1:4 cemento – arena. Sobre este mortero se empolvará cemento puro y se colocarán las baldosas en posición hasta que queden al nivel exactamente requerido.

#### Carpintería de madera

Este ítem se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior.

Las dimensiones indicadas en los planos se refieren a maderas acabadas (cepilladas y lijadas). Todas las hojas deben quedar enmarcadas en el marco, pintadas de dos manos de barniz transparente a base de resinas alquídicas de alta calidad. Las puertas serán machihembradas en la cara exterior, y los refuerzos se ven en la cara interior de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle correspondiente.

Marcos: serán ejecutados en cada caso de acuerdo con los planos de carpintería de madera, las superficies de los elementos se entregarán limpias, planas, con uniones ensambladas nítidamente, lijadas y listas para recibir el acabado.

Se tendrá en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que abren las puertas, así como los detalles correspondientes para el momento de colocar los marcos, las bisagras y las chapas de las puertas.

#### Vidrios y cristales

Comprende la provisión y colocación de los materiales e implementos relacionados con las superficies vidriadas, que, para iluminación natural del prototipo, se requieran.

Se colocarán vidrios en los ambientes que se indiquen en los planos. Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos de ambiente.

#### Instalaciones eléctricas

Consiste en el suministro e instalación de tomacorrientes, interruptores, instalación de cables eléctricos, tableros y llaves.

#### Aparatos y accesorios sanitarios

Todos los aparatos sanitarios y grifería serán de porcelana y vitrificados, de color, de primera calidad. La grifería interior deberá preferentemente ser suministrada por el fabricante. El color

de los aparatos sanitarios será determinado en concordancia con otros acabados en el área húmeda.

Los accesorios de seguridad estarán en concordancia con las instrucciones del fabricante para cada ítem y cada tipo de construcción.

Lavatorio de pared / accesorios.

Será de loza vitrificada, con llave cromada, cadena y tapón trampa.

- **Actividad VII: Acabados finales.**

El acabado es parte primordial, en donde se plasma y da forma al diseño arquitectónico del proyecto, lo que incluye diseños de equipamiento exterior, equipamiento interior y otros como pinturas, señalética, instalación de sistemas contra incendios, áreas verdes, entre otros.

- **Actividad VIII: Limpieza general.**

A medida que se avancen en los trabajos, se mantendrá la limpieza de áreas. Esto con el objetivo de evitar accidentes, así como mantener el área despejada para que el cronograma de trabajo no sea afectado al no poder ejecutar tareas por falta de movilidad, en especial del equipo pesado.

Estas limpiezas serán continuas y programadas según la generación de desechos, ya sea orgánica, caliche, residuos de concreto, residuos de materiales implementados, así como el retiro de cierre perimetral, o instalaciones provisionales.

Una vez concluida la construcción de las infraestructuras y obras civiles, el área donde se ubicará el acopio de materiales y de trabajo de campo, serán limpiadas y desalojadas por el contratista de la obra y las instalaciones provisionales deberán ser desarmadas y retiradas de la obra por medio de camiones acondicionados para ello.

Todo desecho sólido generado, debe ser retirado del proyecto y transportado a vertedero autorizado. También se debe retirar de la obra los desechos líquidos como aceites usados, combustibles, pinturas, entre otros, con previa contratación de empresas autorizadas que prestan este servicio, en el caso de ser utilizadas estas sustancias.

**b. Infraestructura a desarrollar.**

Como bien se ha señalado en ítem anteriores, se pretende desarrollar un edificio de 8 niveles, el cual incluye 6 apartamentos, azotea y área de estacionamientos en nivel -100.

Los niveles PB (000), 100@300 y 400 están diseñados para incorporar piscina y terraza. En anexos se encuentran los planos, para ver más en detalle.

En los siguientes cuadros se desglosan los niveles del edificio y las áreas de construcción, respectivamente.

**Cuadro No. 4.3.** Desglose de Niveles del Edificio.

NIVEL		CANTIDAD DE RECÁMARAS	CANTIDAD DE PERSONAS
600	Rooftop	-	-
500	Apartamento	4	6
400	Apartamento	4	6
300	Apartamento	3	5
200	Apartamento	3	5
100	Apartamento	3	5
PB	Apartamento	3	5
-100	Estacionamientos	3	
TOTAL		20	32

Fuente: Promotor.

**Cuadro No. 4.4. Áreas de construcción del proyecto.**

<b>NIVEL</b>	<b>ÁREA CERRADA</b>	<b>ÁREA SEMI ABIERTA</b>	<b>ÁREA DE CONSTRUCCIÓN</b>
600	225.56	218.51	444.07
500	442.91	1.16	444.07
400	390.45	53.62	444.07
300	390.45	53.62	444.07
200	390.45	53.62	444.07
100	390.45	53.62	444.07
PB	420.00	198.87	618.87
-100	762.32	0.00	762.32
<b>TOTAL</b>	<b>3412.59</b>	<b>633.02</b>	<b>4045.61</b>

Fuente: Promotor.

Durante el desarrollo de las obras de construcción, se llevarán a cabo otras actividades complementarias, como la provisión de recursos e insumos (acarreo de materiales necesarios), el movimiento interno de maquinaria y la gestión de desechos, que incluye la recolección y disposición final de todos los residuos generados.

La infraestructura del proyecto será realizada en base a los planos estructurales del mismo, donde se establecen las características constructivas del edificio.

Una vez establecidos los parámetros principales de organización se procederá a realizar los trabajos de construcción de la estructura civil.

**c. Equipo a utilizar.**

La maquinaria y equipo de construcción que será utilizado, son los generales para este tipo de proyecto. Entre los que se encuentran:

- Equipo de bombeo de concreto
- Retroexcavadora.

- Camiones volquetes
- Motoniveladora
- Rodillos de Compactación
- Camión de entrega de materiales
- Camión tipo Betonera
- Cargadores, entre otros.
- Herramientas en general como andamios, carretillas, entre otros
- Equipo de protección personal (botas, casco, lentes entre otros).

**d. Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).**

Para la construcción del proyecto se necesitará mano de obra calificada y no calificada, quienes desarrollarán las diferentes actividades. Dentro del personal necesario se encuentra: Ingeniero Civil, carpinteros, operador de equipo pesado, ayudante general, albañiles, plomeros, soldadores, entre otros.

Se detalla a continuación los empleos directos e indirectos generados.

- **Empleos directos:** El proyecto contempla la contratación directa de unas 20 personas aproximadamente, para la etapa de construcción.
- **Empleos Indirectos:** Se ha estimado que por cada empleo directo, se genera 0,5 empleos indirectos, por lo cual el proyecto permitirá la generación de unos 10 empleos indirectos aproximadamente, específicamente personas que trabajen en las empresas de distribución de material, equipos, subcontratistas y que no figuran en planilla de la empresa contratista. También se incluyen como empleo indirecto los servicios de alimentación y comercio informal que se establecen cerca de los proyectos en etapa de construcción.
- **Cantidad de empleos a generar:** 30 empleados aproximadamente.

**e. Insumos.**

Los insumos requeridos para la etapa de construcción varían según el avance del proyecto. Dentro de estos se encuentran:

- Cimentación y estructura: arena, cemento, concreto, agua, agregado fino, agregado grueso, varillas, acero de refuerzo, barras de refuerzo, entre otros.
- Acabados: pintura, vidrio para ventanas, madera, baldosas, entre otros.
- Instalaciones: accesorios de plomería, cableado eléctrico, entre otros.

Los materiales e insumos que serán utilizados deberán ser distribuidos al proyecto por proveedores idóneos o calificados para realizar tal trabajo, estos deben portar los permisos de las instituciones correspondientes ya sea del Municipio, MIVIOT, etc.

**f. Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

Los servicios básicos a utilizar son los siguientes:

- **Agua**

El área destinada para el desarrollo del proyecto cuenta con suministro de agua potable proporcionado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Durante la fase de construcción, se deberá asegurar el suministro de agua a los trabajadores a través de garrafrones.

En relación al sistema de alcantarillado, el mismo ya cuenta con una conexión en la isla, cuyos lotes en donde se desarrollarán construcciones, ya sean edificios o residencias pueden conectarse a la red existente.



Sistema de alcantarillado existente

La red pluvial, también se encuentra habilitada en el área, sus calles ya cuentan con la infraestructura adecuada para direccionamiento del agua lluvia.



Evacuación de agua lluvia.

- **Energía Eléctrica**

El sector cuenta con un sistema de suministro de energía eléctrica que se distribuye a través de cableado subterráneo.

- **Vías de acceso.**

El acceso al área del proyecto se realiza a través de la Avenida Italia, la Avenida República de Chile y la salida al Corredor en el sector de Punta Pacífica, mediante un puente de aproximadamente 160 metros que conecta con la tierra firme.

El ingreso a la Isla se encuentra restringido y el proyecto se ubica específicamente en la Isla 2.



Garita de control de acceso

En las siguientes imágenes se presentan las rutas de acceso al proyecto.

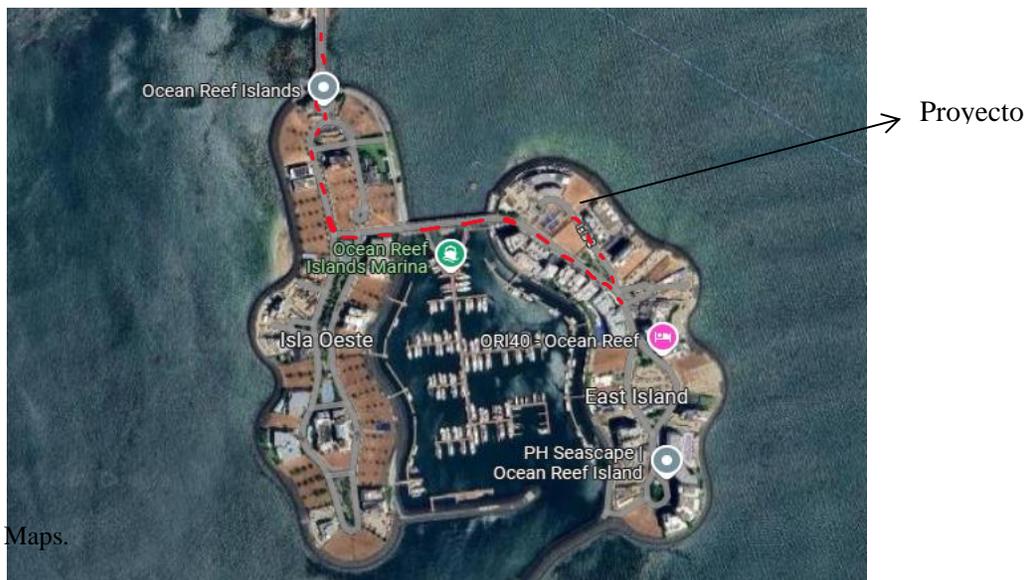
**Figura No. 4.6.** Esquema de vías de acceso al proyecto.



Fuente: Google Maps.

Puente de acceso a al proyecto Ocean Reef Island

**Figura No. 4.7.** Esquema de vía de acceso al proyecto.



Fuente: Google Maps.



Acceso desde Punta Pacífica

- **Transporte Público.**

En el sector de Punta Pacífica (área cercana al proyecto), hay disponible transporte público, así como acceso a taxis, vehículos particulares y motos.

El acceso a la isla se mantiene restringido, contando con un puesto de control y personal de seguridad para garantizar la seguridad de todos. Para poder ingresar, es necesario notificar previamente, lo cual permite preservar la integridad del entorno y la seguridad de los residentes.

- **Acceso a centros de atención.**

En cuanto a centros de atención médica del sector público se localiza el Hospital Santo Tomás y el Complejo Hospitalario de la Caja de Seguro Social en el centro de la ciudad. En caso de ocurrir algún caso de emergencia en el área laboral, el personal deberá ser trasladado para su atención inmediata.

A su vez, el Hospital privado más cercano al proyecto corresponde al Hospital Punta Pacífica y el Hospital Paitilla. Esta proximidad es fundamental, ya que garantiza un acceso rápido y eficiente en caso de servicios de atención de urgencias.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

**a. Actividades en la etapa de operación.**

Las actividades contempladas en la etapa de operación se basan en la residencia de personas en los apartamentos del edificio, mismas que deberán seguir en estricto cumplimiento el Reglamento de Co Propietarios del PH, para que el mismo se mantenga en óptimas condiciones y orden, en cumplimiento a la Ley 284 de Régimen de **Propiedad Horizontal** que tiene como principios rectores asegurar el mantenimiento, salubridad, seguridad y conservación de los bienes privados.

Estas actividades ayudan a garantizar que el edificio funcione de manera eficiente y segura, mejorando la experiencia de los ocupantes y prolongando la vida útil de la infraestructura.

**b. Infraestructura a desarrollar.**

Durante la etapa de operación se mantiene la infraestructura construida. En caso de realizarse cambios, se realizarán las notificaciones pertinentes.

**c. Equipo a utilizar.**

Los equipos utilizados para dar mantenimiento de la obra en su etapa de operación son mayormente herramientas en general, como carretillas, rodillos de pintura, martillos, clavos, equipos de soldadura, andamios, arnés de seguridad, entre otros que se establecen según el trabajo que se requiera realizar para mantener el edificio en óptimas condiciones durante su uso.

**d. Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).**

En la fase de operación no se estima contratación de personal administrativo y de limpieza, por ser un proyecto residencial bajo la modalidad de propiedad horizontal. Sólo se contratará personal al momento de realizar el mantenimiento necesario, el cual consistirá en 5 personas de forma directa, contratadas bajo la planilla del PH.

Los empleos indirectos están enfocados en la venta o suministro de materiales para el mantenimiento y limpieza. Dichas personas no se encuentran en planilla de la empresa encargada del mantenimiento y administración del PH.

**e. Insumos.**

Durante la fase de operación, se necesitará artículos de limpieza para mantener en óptimas condiciones las áreas comunes del edificio, como también artículos eléctricos como focos en caso de que deban ser reemplazados, o artículos de plomería como llaves de paso en stock para cuando se necesite reparar algún desperfecto.

Adicional, se estima que los insumos necesarios estén relacionados con los servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable, comunicación, transporte, recolección de basura. entre otros.

**f. Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

Durante la etapa de operación se requerirá de los siguientes servicios básicos:

- Agua.

El área destinada para el desarrollo del proyecto cuenta con suministro de agua potable proporcionado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo tanto, en la etapa de operación se mantendrá dicho servicio.

- Energía Eléctrica.

Las labores de mantenimiento el edificio será abastecido por medio de suministro de energía de la conexión eléctrica local. Las áreas comunes estarán conectadas a un sistema independiente de los apartamentos.

- Vías de acceso.

Como se ha señalado anteriormente, el acceso al área del proyecto se realiza a través de la Avenida Italia, la Avenida República de Chile y la salida al Corredor en el sector de Punta Pacífica, mediante un puente de aproximadamente 160 metros que conecta con tierra firme.

El ingreso a las islas pertenecientes a Ocean Reef se encuentra restringido y el proyecto se ubica específicamente en la Isla 2. Para acceder se necesita registrarse en garita principal.

- Transporte Público.

Como se ha descrito previamente, el acceso a la isla se mantiene restringido y para poder ingresar, es necesario notificar previamente. Se cuenta con acceso de vehículos particulares.

En el sector de Punta Pacífica, hay disponible transporte público, así como acceso a taxis, vehículos particulares y motos.

- Acceso a centros de atención.

Se mantiene la logística como en la etapa de construcción, en caso de ocurrir algún accidente en la etapa de operación, y de existir algún accidente laboral durante el mantenimiento de infraestructura u otro trabajo y dependiendo del grado de las lesiones del trabajador, éste deberá ser trasladado a estos centros hospitalarios para ser atendido a la brevedad, como Hospital Santo Tomás del sector público.

Cerca al proyecto también se ubican Hospital Paitilla y Hospital Punta Pacífica que prestan servicios de atención de urgencia y citas programadas.

### **4.3.3. Cierre de actividad, obra o proyecto.**

En la etapa constructiva se contempla fase de abandono en las actividades que se realizarán, ya que una vez culminados los trabajos de construcción se retirarán todos los desechos y materiales utilizados, así como los equipos y herramientas para dejar el área totalmente libre y limpia para su etapa operativa.

Por otro lado, para la etapa operativa no se prevé el abandono, ya que se espera que el edificio continúe funcionando y siendo utilizado por su propósito previsto. La duración del proyecto variará en función del mantenimiento que se lleve a cabo en la infraestructura, adaptándose a las necesidades específicas que surjan

### **4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de sus fases.**

A continuación, se muestra el cronograma y el tiempo estimado para el desarrollo de cada actividad.

- Etapa de Planificación (6 meses)
- Etapa de Construcción (12 meses)
- Etapa Operación (indefinida)

**Cuadro No. 4 5.Cronograma de las etapas a seguir en las fases de planificación, construcción y operación.**

AÑO	2025												2026							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ACTIVIDAD</b>																				
<b>1. ETAPA DE PLANIFICACION</b>																				
Estudios complementarios	■	■																		
Inclusión del Estudio de Impacto Ambiental en el Proceso de Evaluación en Ministerio de Ambiente.	■	■	■																	
Trámites gubernamentales y permisos varios	■	■	■	■	■	■														
<b>2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>																				
Actividad I: Preparación del sitio de trabajo							■	■												
Actividad II Instalación temporal de almacén y área de descanso para los trabajadores.							■													
Actividad III: Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.							■	■												
Actividad IV. Trazado							■	■												
Actividad V: Excavaciones de fundaciones y nivel -100								■	■											
Actividad VI. Construcción de infraestructura								■	■	■	■	■	■	■	■					
Actividad VI. Acabados finales															■	■	■			
Actividad VII. Limpieza General															■	■	■			
<b>3. ETAPA DE OPERACIÓN</b>																				
Ocupación de los apartamentos por residentes																		■	■	■

#### **4.4. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

#### **4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación, según el tipo de residuo peligroso o no peligroso.

En el caso de residuos no peligrosos, presenta características que no pueden causar daños a la salud ni al medio ambiente. Dentro de esta clasificación se considera: envases de plástico, papeles, cartones, restos de embalaje, residuos metálicos, residuos orgánicos, envases de vidrios, restos de servicios higiénicos.

En el caso de residuos peligrosos se consideran a los que presentan por su naturaleza y composición un efecto nocivo sobre la salud de las personas o recursos naturales y deterioran la calidad del medio ambiente. Dentro de esta clasificación se consideran: mezclas oleosas, ropa, trapos y equipos de protección de personal con trazas de hidrocarburos, baterías, aceite de motor, filtros, entre otros.

A continuación, se describe como será el manejo de cada tipo de desecho tanto en la etapa de construcción como de operación.

##### **4.5.1 Sólidos.**

Los desechos o residuos sólidos identificados son los siguientes:

### Cuadro No. 4 6. Residuos Identificados.

Tipo	Residuos	Fuente generadora
No peligroso	Botellas y envases de vidrio o plástico, latas de aluminio, vasos o envases de foam.	Área del proyecto
No peligroso	Residuos orgánicos.	Área del proyecto
No peligroso	Embalaje de materiales y mercadería (madera, cartón, plásticos, zunchos, foam).	Área del proyecto
No peligroso	Restos metálicos (Chatarra), acero, cemento, restos de aluminio, pvc, entre otros)	Construcción de obras civiles.

Fuente: Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A.

#### a. Construcción.

En la fase de construcción todos los desechos y residuos generados serán recolectados por la empresa promotora y/o sus contratistas, quienes los dispondrán de un sitio acopio temporal dentro del polígono del proyecto, previamente establecido. Posteriormente serán recogidos por medio de camiones y transportarlo a un sitio autorizado para su disposición final (botadero autorizado).

#### b. Operación.

Durante la etapa de operación, el manejo y la disposición final de los desechos domiciliarios que se generen, serán recolectados a modo general en todo el edificio y colocados en tinaquera, en donde los camiones recolectores de la Autoridad de Aseo Urbano Domiciliario (AAUD), retirarán los desechos sólidos y los trasladarán a botadero autorizado.

Por ser Propiedad Horizontal, es de sum responsabilidad de los residentes y administración del PH mantener edificio y áreas comunes limpias, mediante la instalación de tinacos de uso público y ornamental.

El personal a cargo del mantenimiento del edificio será el responsable de transportar los desechos domiciliarios al tinaco fuera del edificio para el correcto retiro por parte del camión recolector de basura de la Autoridad de Aseo, manteniendo siempre dicha área limpia.

#### 4.5.2 Líquidos.

Los desechos o residuos líquidos, identificados son los siguientes

**Cuadro No. 4.7. Desechos líquidos identificados.**

<b>Tipo</b>	<b>Residuos</b>	<b>Fuente generadora</b>
No peligroso	Desechos biológicos de servicios higiénicos.	Personal de la obra.
Peligroso	Mezclas oleosas y sedimento impregnado de hidrocarburo.	Uso de maquinaria.
Peligroso	Líquidos contaminantes: grasas aceites usados y aguas oleosas, solventes.	Uso de maquinaria.
Peligroso	Sólidos contaminados: envases de lubricantes y grasas, envases de aditivos, trapos y paños, kit antiderrame impregnado, ropa y equipo de protección personal con trazas de hidrocarburos, latas de pintura, aerosoles vacíos, baterías y filtros usados.	Construcción proyecto.

Fuente: Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A.

##### a. Construcción.

Los desechos líquidos generados durante la fase de construcción del proyecto, asociados a las descargas biológicas de los trabajadores, serán gestionados de manera adecuada. La empresa contratista proporcionará sanitarios portátiles para atender las necesidades de los colaboradores. Estos sanitarios se adquirirán mediante subcontratos con proveedores locales y se ubicarán en lugares que no interrumpan las actividades de construcción. Además, se llevará a cabo un mantenimiento periódico para garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias

Los residuos líquidos peligrosos identificados, serán manejados de forma especial, siguiendo la normativa vigente en tema de seguridad y están asociados al uso de maquinaria y equipo.

**b. Operación.**

Durante la etapa de operación, se prevé la generación de desechos líquidos provenientes de los apartamentos y áreas sociales, que se gestionarán a través de la conexión al sistema de alcantarillado existente en la zona. Dichos desechos de tipo sanitario serán evacuados mediante tuberías hacia alcantarillado local.

**4.5.3 Gaseosos.**

Los desechos de tipo gaseoso se describen de acuerdo con la generación en la etapa de construcción y operación siguiente.

**a. Construcción.**

Durante la etapa de construcción se generará emisiones de gases como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y partículas en suspensión por el uso de maquinaria y equipos. Por esta razón, es importante que los mismos reciba el mantenimiento preventivo.

**b. Operación.**

Una vez que comience la etapa de operación, no se prevén emisiones gaseosas significativas, salvo aquellas generadas por los vehículos que circulen por el área y por los vehículos de los residentes del edificio.

**4.5.4 Peligrosos.**

Los residuos peligrosos en el proyecto se describen de la siguiente manera:

#### **a. Construcción**

En la etapa de construcción se pueden generar desechos peligrosos, dentro de los cuales se incluyen materiales contaminados como residuos químicos de pinturas y disolventes que contienen compuestos orgánicos volátiles, así como desechos de maquinaria, como aceites usados, lubricantes y baterías, que pueden liberar metales pesados. Además, los residuos de soldadura también representan riesgos, al igual que cualquier desecho biológico que pueda surgir.

Los desechos de aceites, lubricantes y filtros usados serán dispuestos en recipientes apropiados para su posterior retiro por empresa autorizada para su disposición a sitio autorizado.

#### **b. Operación**

Para la fase de operación los desechos habitualmente considerados en el proyecto serán de naturaleza doméstica, ya que será los generados por los mismos residentes del área que puedan lanzar basura o aceites de cocina en las tuberías sanitarias o en los tinacos de basura.

### **4.6. USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR. DE NO CONTAR CON EL USO DE SUELO O EOT VER ARTICULO 9 QUE MODIFICA EL ARTICULO 31.**

En cumplimiento a lo señalado en el Artículo 8 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, se presenta respuesta a solicitud de certificación de uso de suelo vigente N° 358-2024 del

Viceministerio de Ordenamiento Territorial del MIVIOT, el cual señala que el lote 11A-54 presenta un uso de suelo vigente R2B (Residencial de mediana densidad).

Adicional, se incluye EOT de Ocean Reef Islands, Resolución N° 439-2012 de 7 de agosto de 2012 (ver en anexos).

#### **4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.**

El monto de inversión del proyecto es de aproximadamente B/. 5,000.000.00 (cinco millones de dólares).

#### **4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

En base a la Constitución de la República, se ha generado una legislación destinada a establecer principios y normas básicas para la protección, y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordenan la gestión ambiental y la integran a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

En base a lo anterior, el proyecto debe estar sujeto a una serie de normas ambientales nacionales y la obligación de obtener los permisos administrativos respectivos para poder desarrollar el mismo.

Las leyes, normas técnicas y reglamentos relacionados con el proyecto en sus fases de construcción y operación, son las siguientes:

## **4.8.1 Normas generales.**

### **4.8.1.1 Constitución de la República.**

En la República de Panamá está vigente la *Constitución de la República de Panamá de 1972*, la cual ha sido reformada por el acto de 1978 y el Acto Constitucional de 1983. La cual señala en el *Capítulo 7 del Título III, sobre el Régimen Ecológico*, que se establece en su *Artículo 115*. “*El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas*”.

“**Artículo 118:** *Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.*”

“**Artículo 119:** *El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.*”

“**Artículo 120:** *El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.*”

“**Artículo 121:** *La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales*”.

### **4.8.1.2 Ley General del Ambiente.**

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente. *El artículo 1 indica que: “La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto,*

*la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. ”*

El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que a continuación citamos:

Artículo 23. Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.

Artículo 24. El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:

1. La presentación, ante el Ministerio de Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.
2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por el Ministerio de Ambiente, del estudio presentado.
3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa de Manejo Ambiental (PMA) y de la resolución de aprobación.

El título VIII, capítulo 1, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones:

“Artículo 106. Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.

Artículo 107. La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento, evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.

Artículo 108. El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.

Artículo 109. Toda persona natural o jurídica que emita, vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.

Artículo 110. Los generadores de desechos peligrosos, incluyendo los radioactivos, tendrán responsabilidad solidaria con los encargados de su transporte y manejo, por los daños derivados de su manipulación en todas sus etapas, incluyendo los que ocurran durante o después de su disposición final. Los encargados del manejo sólo serán responsables por los daños producidos en la etapa en la cual intervengan.

Artículo 111. La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.

Artículo 112. El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado

por la Autoridad Nacional del Ambiente actualmente Ministerio de Ambiente), con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción.”

#### **4.8.1.3 Ley N° 08 de 25 de Marzo de 2015.**

“Que crea el ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Es en el primer artículo de esta ley que se crea oficialmente el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente.

#### **4.8.1.4 Decreto N° 123 de 14 de Agosto de 2009.**

Por el cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá, deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006.

Establece las disposiciones o reglamento que regirán el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo previsto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

#### **4.8.1.5 Decreto N° 155 de 5 de agosto de 2011.**

El cual considera que con aras de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación, revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental que se presentan ante la Autoridad Nacional del Ambiente actualmente Ministerio de Ambiente), se hace necesario modificar algunos artículos del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **4.8.1.6 Decreto N° 36 de 3 de Junio de 2019.**

El cual crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.

#### **4.8.1.7 Decreto N° 975 de 23 de Agosto de 2012.**

Que para una mejor comprensión respecto al procedimiento para evaluar las modificaciones a las actividades, obras o proyectos que cuenten con Estudio de Impacto Ambiental aprobado, se requiere modificar un artículo del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 según su modificación por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011.

#### **4.8.1.8 Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de Marzo de 2023.**

Que reglamenta el Capítulo III del Título II deL Texto Único Ley 41 del 1 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

#### **4.8.1.9 Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de Marzo de 2024.**

Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **4.8.2 Normas ambientales aplicables a los factores biológicos.**

DOCUMENTO:	<b>Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994. G.O. 22470 del 7 de febrero de 1994</b>
TITULO:	Por la Cual se Establece la Legislación Forestal en la República de Panamá.
DESCRIPCIÓN:	Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado; el cual está constituido por todos los bosques naturales, las tierras

sobre las cuales están estos bosques y por las tierras estatales de aptitud preferentemente forestal.

- DOCUMENTO:** Ley N°. 24 del 7 de junio de 1995.G.O. 22801 del 9 de junio de 1995.
- Modificada por la Ley N°39 del 24 de noviembre de 2005 G.O. 25433 del 25 de noviembre de 2005.
- TITULO:** Por la cual se establece la legislación de vida silvestre República de Panamá y se dictan otras disposiciones
- DESCRIPCIÓN:** El capítulo VI "De la vida silvestre en terrenos particulares".
- DOCUMENTO:** Decreto Ejecutivo N° 43 del 7 de julio de 2004  
**G.O. 25091 del 12 de julio de 2004.**
- TITULO:** Que Reglamenta la Ley N° 24 del 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones.
- DESCRIPCIÓN:** Establece los términos de referencia, definiciones básicas y conceptos utilizados por el reglamento de Manejo de vida silvestre además de establecer las autoridades administrativas, el Fondo nacional para la vida silvestre entre otras disposiciones.
- DOCUMENTO:** **RESOLUCIÓN AG-0235-2003**
- TITULO:** PAGOS EN CONCEPTO DE PERMISOS DE TALA RASA Y ELIMINACIÓN DE LA VEGETACIÓN DEL SOTOBOSQUE O GRAMÍNEAS.

#### **4.8.3 Normas ambientales aplicables a los factores físicos.**

- DOCUMENTO:** **RESOLUCION No.351 de 2000**
- TITULO:** APRUEBA EL REGLAMENTO TECNICO DGNTI- COPANIT 35-2000 AGUA DESCARGADA DE FLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS SUPEFICIALES O SUBTERRANEAS.

DESCRIPCIÓN: Normativas a cumplir para la descarga de efluentes a las fuentes de agua. Se establecen los parámetros permitidos.

DOCUMENTO: **DECRETO N° 5 DE 4 DE FEBRERO DE 2009.**

TÍTULO: POR EL CUAL SE DICTAN NORMAS AMBIENTALES DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS.

DESCRIPCIÓN: El presente Decreto Ejecutivo tiene por objeto establecer los límites máximos permisibles de emisiones al aire producidas por fuentes fijas con el fin de proteger la salud de la población, los recursos naturales, y la calidad del ambiente, de la contaminación atmosférica.

DOCUMENTO: **DECRETO N° 38 DE 3 DE JUNIO DE 2009.**

TÍTULO: POR EL CUAL SE DICTAN NORMAS AMBIENTALES DE EMISIONES DE FUENTES MOVILES.

DESCRIPCIÓN: El presente Decreto Ejecutivo tiene por objeto establecer los límites permisibles de emisiones al aire producidas por vehículos automotores, con el fin de proteger la salud de la población, los recursos naturales y la calidad del ambiente de la contaminación atmosférica.

DOCUMENTO: **DECRETO EJECUTIVO No.306 de 2002**

TÍTULO: QUE ADOPTA EL REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LOS RUIDOS EN ESPACIOS PUBLICOS, AREAS RESIDENCIALES O DE HABITACION, ASI COMO EN AMBIENTES LABORALES.

DESCRIPCION: Se establece el control del ruido ambiental y control de ruido para el ambiente laboral (para el ruido laboral hace referencia al reglamento técnico DGNTI-COPANIT-44-2000 higiene y seguridad industrial).

**DOCUMENTO:** **DECRETO N° 2 DE 14 DE ENERO DE 2009.**  
**TITULO:** POR EL CUAL SE ESTABLECE LA NORMA AMBIENTAL  
DE CALIDAD DE SUELOS PARA DIVERSOS USOS.

#### **4.8.4 Normas ambientales aplicables a los factores sociales, económicos y arqueológicos.**

**DOCUMENTO:** **LEY No. 14 DE 1982**  
**TITULO:** POR LA CUAL SE DICTAN MEDIDAS SOBRE CUSTODIA,  
CONSERVACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA NACIÓN.  
**DESCRIPCIÓN:** El artículo 24, establece que en caso de que ocurriese un hallazgo de objetos que pusiesen en evidencia la existencia de un yacimiento arqueológico, el INAC (Instituto Nacional de Cultura) podrá solicitar la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento.

**DOCUMENTO:** **LEY 58 De 2003 –agosto 7**  
**TITULO:** Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982  
**DESCRIPCIÓN:** Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones (Gaceta Oficial N° 24864).

**DOCUMENTO:** **RESOLUCIÓN AG 0363-2005**  
**TITULO:** Convenio interinstitucional firmado entre el INAC y la ANAM  
**DESCRIPCIÓN:** "Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental". Y cuyo espíritu está fundamentado en hacer cumplir la correcta evaluación del Criterio V del Decreto Ejecutivo No 209 de 6 de septiembre de 2006.

#### **4.8.5 Normas aplicables al ambiente laboral y salud ocupacional.**

DOCUMENTO: **RESOLUCION No.505 de 1999**  
TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT-45-2000.  
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.  
DESCRIPCIÓN: Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

DOCUMENTO: **RESOLUCIÓN No.506 de 1999.**  
TITULO: REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COMPANIT-44-2000.  
HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL  
DESCRIPCIÓN: Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

DOCUMENTO: **RESOLUCION No.77 de 1998**  
TITULO: POR LA CUAL SE ESTABLECE LA PRESENTACION Y  
NORMAS PARA REALIZACION DEL ESTUDIO DE  
RIESGOS A LA SALUD Y EL AMBIENTE.  
DESCRIPCION: El estudio de riesgos a la salud y el ambiente es una herramienta que se aplica cuando un proyecto no requiere de un estudio de impacto ambiental.

DOCUMENTO: **DECRETO DE GABINETE N° 68**  
TITULO: POR EL CUAL SE CENTRALIZA EN LA CAJA DE SEGURO  
SOCIAL LA COBERTURA OBLIGATORIA DE LOS  
RIESGOS PROFESIONALES PARA TODOS LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO Y DE LAS EMPRESAS  
PARTICULARES QUE OPERAN EN LA REPÚBLICA DE  
PANAMÁ

**DESCRIPCION:** Se establece que los trabajadores del estado y de las empresas particulares tengan cobertura obligatoria para riesgos profesionales, con la caja del seguro social.

**DOCUMENTO:** **DECRETO EJECUTIVO N°2 del 15 de febrero de 2008**

**TITULO:** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción

**DESCRIPCION:** Tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.

**DOCUMENTO:** **RESOLUCION N° 45,588-2011**

**TITULO:** Se modifica a Resoluciones previas relacionadas con el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

**DESCRIPCION:** Tiene por objeto regular lo concerniente a la prevención de riesgos profesionales para proteger la seguridad y salud del trabajador en concordancia con lo dispuesto en el Código de Trabajo y normas complementarias.

#### **4.8.6 Normas técnicas.**

- Ley 284 de 14 de febrero de 2022. Sobre Régimen de Propiedad Horizontal y que subroga la Ley 31 de 2010.
- Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales, de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 41039 del 26 de enero de 2009.

- Decreto Ejecutivo No 34 de 26 de febrero de 2007, "POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLITICA NACIONAL DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS.
- Ley No. 6 de enero de 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".
- Ley No 33 del 30 de mayo de 2018, QUE ESTABLECE LA POLÍTICA BASURA CERO Y SU MARCO DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.
- Guía de Buenas Prácticas de la CAPAC: Manejo de residuos.
- Reglamento Estructural Panameño (REP 2004); Código de diseño ACI 318-02, LRFD.
- Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20.
- Decreto Ejecutivo N° 113 del 23 de febrero de 2011 que aprueba el Reglamento General del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. (Gaceta Oficial N° 26731-A de 24 de febrero de 2011).
- Reglamento Nacional de urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá (Decreto Ejecutivo N° 36 del 31 de agosto de 1998).
- Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad (Manual de Acceso – SENADIS)
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones, de Aplicación en el Territorio de la República de Panamá.
- Normas de Diseño relativas a estacionamientos para vehículos en la República de Panamá, aprobadas por Resolución N° 155-2001 de 31 de julio de 2001.
- Reglamento de la Ley N° 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, aprobado por Decreto Ejecutivo N° 88 de 12 de noviembre de 2002.

### **Manuales.**

- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes. Segunda Edición Revisada de 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Manual de especificaciones Ambientales. Edición Agosto de 2002.
- Manual de procedimientos para tramitar permisos y normas para la ejecución de trabajos en las servidumbres públicas de la República de Panamá.
- Manual de control del tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras, del MOP- Edición Septiembre 2009.

### **4.8.9 Normativas aplicables para áreas y zonas marino – costeras.**

- Ley 80 de 2009, (modificada por la Ley 59 de 2020). Que reconoce Derechos Posesorios y regula la Titulación en las zonas costeras y el territorio insular.
- Decreto Ejecutivo N° 45 de 2010. Que reglamenta la Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 y modifica el Decreto Ejecutivo N° 228 de 2006, para reconocer derechos posesorios y regular la titulación de las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo, y deroga en todas sus partes el Decreto Ejecutivo N° 41 de 28 de mayo de 201.
- Acuerdo N° 1 del 30 de marzo de 2021, Consejo Municipal de Panamá, por el cual se aprueba el primer plan local de ordenamiento territorial (PLOT) del Distrito de Panamá.
- Ley N°6 de 2006, en su capítulo V, establece que el ordenamiento territorial se llevará a cabo mediante un sistema jerarquizado de planes, siendo el plan local competencia de las autoridades urbanísticas locales, es decir, los municipios.
- Decreto Ejecutivo No. 23 del 16 de mayo de 2007, que regula la Ley No. 6 de 2006, establece en su artículo No. 1 que, compete a los municipios "asumir gradualmente una participación creciente en todas las tareas relacionadas con el ordenamiento territorial".
- Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley N° 44 de 23 de Noviembre de 2006 "Que crea la Autoridad de los Recursos acuáticos de Panamá, unifica las distintas competencias sobre los recursos marino-

costeros, la acuicultura, la pesca y las actividades conexas de la administración pública y dicta otras disposiciones".

- Resolución Administrativa N° 88 del 23 de agosto de 2011, por la cual se adoptan las Guías Técnicas de Elaboración y Evaluación y Auditorias para los Estudios de Impacto Ambiental para Zonas Marinos Costeras y Aguas Continentales de la República de Panamá.
- Ley 233 de 24 de agosto de 2022, crea la carreta de Protección Civil y modifica y adiciona artículos a la Ley 7 de 2005, que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil.
- Resolución ADM N° 233-2023 Autoridad Marítima de Panamá, aprobación del Plan de Contingencia contra derrames de hidrocarburos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.
- Ley N° 13 de 30 de junio de 1986. Convenio para la protección y el desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y Protocolo relativo a la Cooperación para combatir derrames de hidrocarburos en la Región del Gran Caribe. (Convenio Cartagena).

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

El presente capítulo muestra de manera integrada los diferentes factores que componen el ambiente físico del área del proyecto. El nivel de detalle presentado en este Capítulo, para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en la identificación de los impactos significativos (positivos y negativos) y a la necesidad de proponer las medidas de mitigación y/o compensación derivados de las actividades necesarias para el desarrollo de las obras.

### **5.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES.**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

#### **5.1.1 Unidades Geológicas Locales.**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica.**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

### **5.2. GEOMORFOLOGÍA.**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

### **5.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El proyecto se sitúa en un área que ha sido previamente intervenida. Esta zona se caracteriza principalmente por la presencia de grama producto de una hidrosiembra previa. La falta de árboles en el polígono implica que la vegetación es de tipo herbáceo, por lo que no habrá afectación mayor.

El sitio del proyecto corresponde a un relleno elaborado con anterioridad y que corresponde a la construcción de las islas artificiales denominadas Ocean Reef Island, dicho proceso fue aprobado con su respectivo estudio de impacto ambiental.

**Figura No. 5.1. Vista del área del proyecto.**



Fuente: Consultor

#### **5.3.1 Caracterización del área costera marina.**

El proyecto se ubica en un lote frente al mar. El cual mantiene como borde una escollera de protección, la cual mantiene la isla a una altura mayor al nivel del mar. (+ 9.10 m.s.n.m.).

**Figura No. 5.2.** Imagen de mapa de escolleras de las islas.

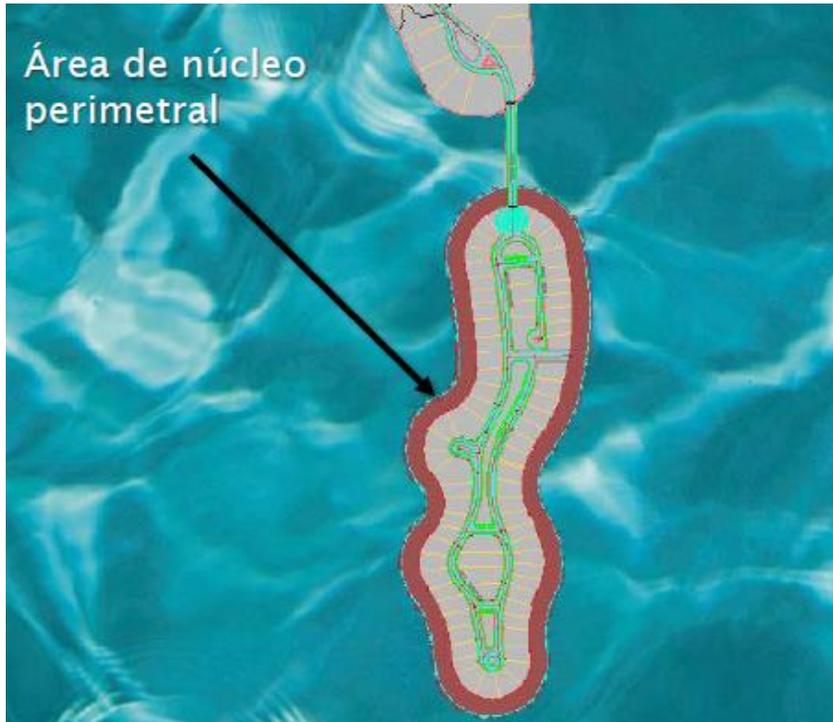
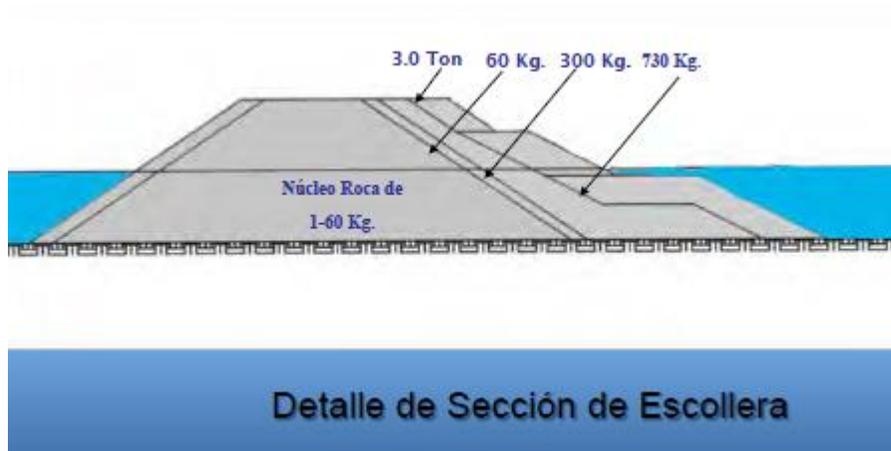


Figura esquemática de ubicación perimetral de la escollera de protección.

El núcleo perimetral o escollera de protección, corresponde a roca de tipo basáltico



Fuente: Proyecto Ocean Reef Island

**Figura No. 5.3.** Imagen de proceso de colocación de boulders.



El lote donde se construirá el proyecto se observa como se aprecia en la siguiente fotografía.



Escollera de protección de roca basáltica.

### **5.3.2 Descripción del uso del suelo.**

El suelo que comprende el área del proyecto es producto de un gran relleno sobre el fondo marino, con escollera de roca perimetral. Dichas islas actualmente presentan una lotificación

planificada, conexión al sistema de agua potable, alcantarillado, vías de acceso, sistema eléctrico, por lo cual son plenamente habitables.

Siguiendo con lo asignado por la zonificación de uso de suelo del MIVIOT, y su ubicación en el área de Ocean Reef Islands, el proyecto se desarrolla en un área con zonificación residencial de mediana densidad (R2B).

**Figura No. 5.4.** Imagen de mapa de uso actual del suelo en el área del proyecto. Certificación MIVIOT



Fuente: MIVIOT.

En la siguiente figura se muestra el uso actual del suelo en el proyecto.

**Figura No. 5.5.** Uso de suelo actual en la zona del proyecto.



Vista lote 53 colindante, edificios construidos.



Vista Lote 55, colindante al proyecto

Fuente: Consultor

### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.**

El presente ítem no se contempla en Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, por lo cual no aplica.

### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.**

El terreno de "Ocean Reef Islands" está compuesto por relleno sobre el fondo marino. En estas islas se han construido edificios residenciales y actualmente se encuentran en desarrollo nuevos proyectos de construcción.

En el área del proyecto se encuentra un lote vacío adyacente (Lote 55), que actualmente no cuenta con edificaciones. Este terreno representa una oportunidad significativa para futuros desarrollos, ya sea para más unidades residenciales o espacios comunitarios. En el Lote 53, colindante al proyecto en estudio, ya se encuentran construidos edificios de uso residencial.

Además, hay construcciones en los alrededores de proyectos residenciales y adecuaciones en edificaciones ya existentes. Por otro lado, dado que el proyecto está situado en una isla artificial, colinda también con el mar.

A continuación, se señalan el uso de las áreas colindantes al proyecto.

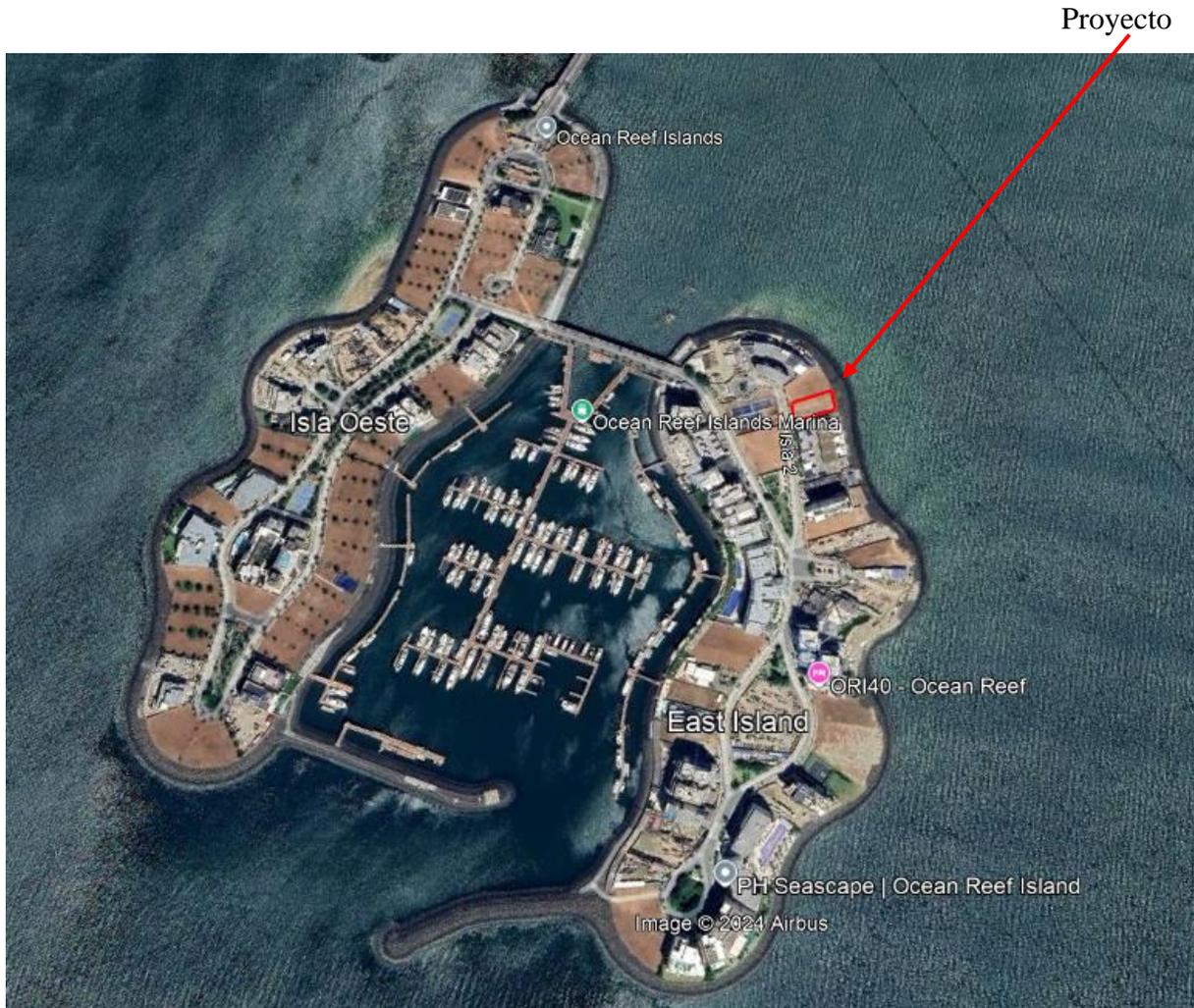
Norte: Área de mar (Océano Pacífico) y Lote N° 55

Sur: Calle de acceso existente y Proyectos Residenciales

Este: Área de mar (Océano Pacífico) y franja rocosa y Lote N° 53

Oeste: Proyecto en construcción

**Figura No. 5.6.** Mapa de uso actual del suelo en el área del proyecto.



Fuente: Google earth

En las siguientes figuras se puede apreciar las áreas colindantes al proyecto.

**Figura No. 5.7.** Proyecto colindante en construcción.



Fuente: Consultor

**Figura No. 5.8.** Proyecto residencial colindante.



Fuente: Consultor

**Figura No. 5.9.** Lote 55 (colindante).



Fuente: Consultor

**Figura No. 5.10.** Área de mar y franja rocosa.



Fuente: Consultor

#### **5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO.**

Según información presentada en el Atlas Nacional de la República de Panamá, los deslizamientos de tierra implican movimientos de material, que pueden ser de diferente

composición, tales como: rocas, escombros, suelo o su combinación. Los mismos pueden ocurrir debido a factores tales como: pendientes abruptas, suelos o rocas con baja resistencia, mal uso de suelo, erosión y condiciones del agua subterránea. No obstante, frecuentemente los deslizamientos ocurren como consecuencia secundaria de otro tipo de desastre, entre los que podemos encontrar: inundaciones, tormentas, terremotos y otros eventos climáticos. (ANAM, 2010)

Según el mapa mostrado a continuación del Atlas Nacional de la República de Panamá, la zona en la que se ubica el proyecto (fondo marino) no presenta una susceptibilidad a deslizamientos debido a que corresponde a relleno sobre el mar.

**Figura No. 5.11.** Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos.



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

A la fecha, en la zona específica donde se construirá el proyecto no ha presentado casos de deslizamientos. Para la construcción de Ocean Reef Islands se ha tomado en consideración las medidas preventivas y de mitigación ante la ocurrencia de desastres naturales.

De igual forma, para la construcción del proyecto se tomarán en cuenta medidas preventivas ante riesgo de deslizamientos en la zona, considerando tanto las condiciones geotécnicas del terreno como el diseño de la estructura del proyecto.

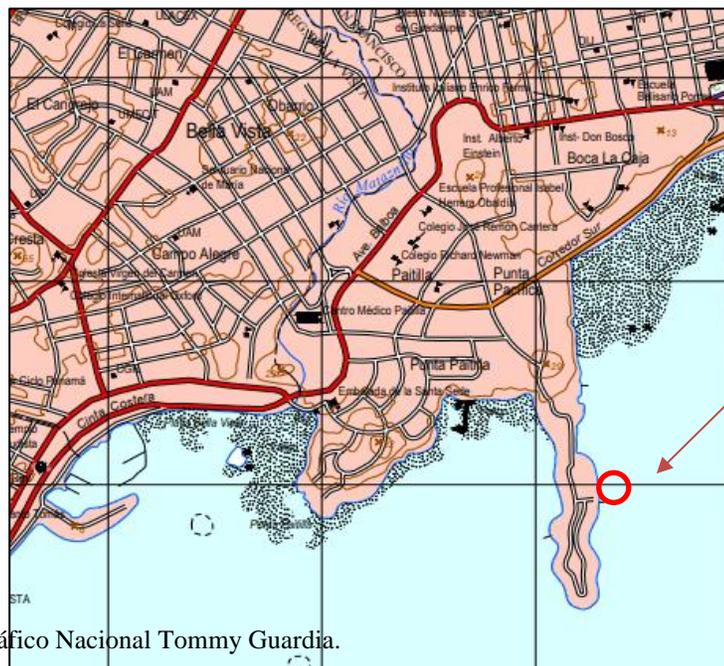
## 5.5. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO.

A continuación, se presenta la topografía actual del área del proyecto.

### 5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

El área del donde se realizará el proyecto se encuentra entre las hojas topográficas elaborada por el Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. En la siguiente figura se muestra a escala 1:25 000. En anexos se encuentra el mapa completo. Como observación, en los mapas que maneja el Instituto, no se encuentra la Isla 2 del proyecto Ocean Reef Island..

**Figura No. 5 12. Cartografía área de estudio.**



Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

## 5.6. HIDROLOGÍA.

La zona destinada para la ejecución del Proyecto se encuentra en las islas artificiales “Ocean Reef”, situadas en un entorno marino. Dado que estas islas están construidas a partir de relleno sobre el fondo marino, no forman parte de una cuenca hidrográfica en el sentido tradicional, que está asociada a áreas de drenaje de aguas dulces. En lugar de pertenecer a una cuenca fluvial, el área se encuentra dentro de un ecosistema costero que interactúa con el mar.

Por lo tanto, la ubicación de las islas artificiales Ocean Reef no implica su inclusión en una cuenca hidrográfica terrestre, sino en un sistema ecológico marino y costero con características y procesos diferentes.

La Cuenca Hidrográfica más cercana al Proyecto corresponde a N° 142 Cuenca Hidrográfica Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz, mostrada en la siguiente figura.

**Figura No. 5.13.** Cuenca Hidrográfica N° 142.



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá – IMHPA

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales.**

El área del proyecto no cuenta con ríos ni quebradas, y limita directamente con el mar. No se anticipa que el proyecto tenga impacto en los cuerpos de agua, ya que se implementarán las medidas adecuadas de prevención y protección ambiental. El perímetro del polígono estará resguardado mediante una cerca perimetral, y se instalarán mallas de protección para evitar cualquier posible afectación al entorno acuático y garantizar la seguridad durante las operaciones. El proyecto no contempla la construcción de marina, por lo cual el fondo marino no se verá alterado.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico.**

El proyecto no colinda con ríos o quebradas, por lo cual no aplica la realización de un Estudio Hidrológico.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).**

El proyecto no colinda con ríos o quebradas, por lo cual no aplica la realización de una medición de caudales.

#### **5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica.**

El proyecto no colinda con ríos o quebradas, por lo cual no aplica la realización de un cálculo de caudal mínimo.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**

Como se ha señalado previamente, el proyecto no tiene ningún tipo de interacción o colindancia con ríos, quebradas, lagos ni ojos de agua. La ubicación del proyecto se encuentra en una isla artificial, lo que implica que su delimitación geográfica está directamente vinculada con el mar.

### **5.6.3 Estudio Hidráulico.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **5.6.6 Identificación y caracterización de aguas subterráneas.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

## **5.7. CALIDAD DE AIRE.**

La calidad del aire en el área del proyecto se considera buena, debido a varios factores que contribuyen a su preservación. En primer lugar, la ubicación en una zona privada con acceso restringido limita significativamente la circulación de vehículos, lo que reduce las emisiones contaminantes y contribuye a un ambiente más limpio. Además, al no estar situada en el centro urbano, donde la concentración vehicular y la actividad industrial suelen generar altos niveles de contaminación, la zona disfruta de un aire más puro y fresco.

Por otro lado, el entorno natural, con su proximidad al mar, favorece un espacio saludable y equilibrado, ayudando a mantener la calidad del aire. Cualquier tipo de emisión que se pudiera dar, será rápidamente dispersado por efecto de la brisa marina.

El informe de ensayo de calidad de aire fue realizado por Ambitek Services, Inc., laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de la República de Panamá (CNA), conforme a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025.

A continuación, se detallan los datos generales tomados en campo para el monitoreo de calidad de aire, comparados con la Norma aplicable: Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. En la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.

**Cuadro No. 5.1.** Datos de campo – Calidad de Aire.

	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
<b>Coordenadas UTM - WGS84</b>	991974.00 m	664558.00 m
<b>Zona</b>	17 P	
<b>Humedad relativa (%)</b>	84.5	
<b>Temperatura del aire (°C)</b>	28.3	
<b>Temperatura de bulbo húmedo (°C)</b>	26.8	
<b>Temperatura de punto de rocío (°C)</b>	26.1	
<b>Fecha de medición</b>	9 de octubre de 2024	
<b>Hora de medición</b>	10:40 a.m. - 11:40 a.m.	

Fuente: Ambitek Services, Inc.

**Figura No. 5.14.** Punto de Monitoreo de Calidad de aire.



El monitoreo de calidad de aire fue realizado para material particulado PM10. Los resultados se detallan a continuación.

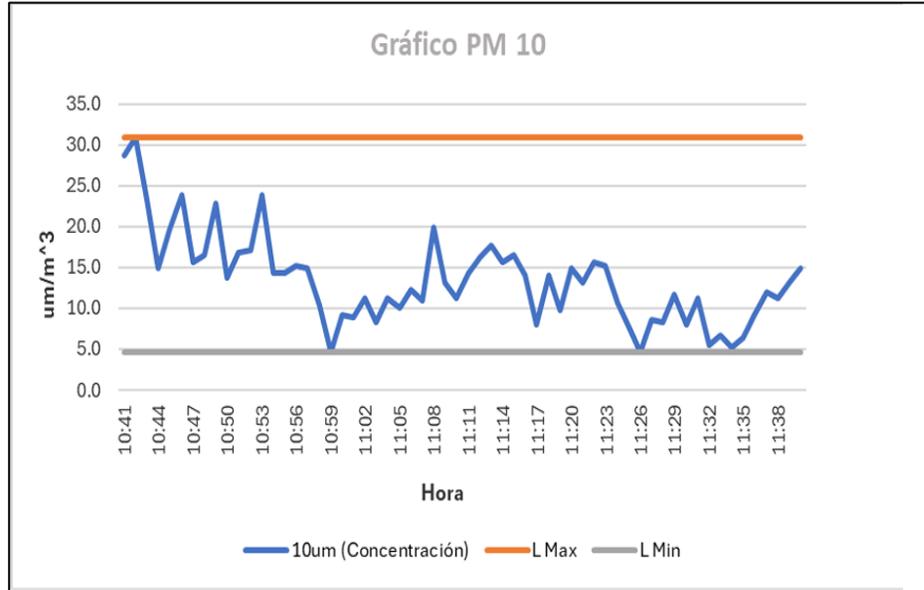
**Cuadro No. 5.2. Resultados de Calidad de Aire.**

<b>Punto</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Resultados (1 hora)</b>	<b>Valor normalizado a TPN (25 °C y atm)</b>	<b>Resolución N° 21 del 24 de enero 2023</b>
1	PM10	13.5 µg/m <sup>3</sup>	No aplica, ya que son partículas.	75 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)

Fuente: Ambitek Services, Inc.

Comparando los resultados con la Resolución N° 21 del 24 de enero de 2023, se observa que los valores obtenidos de PM10 se encuentran dentro del límite permitido.

**Gráfico No. 5.1. Datos obtenidos durante el monitoreo de partículas PM10.**



Fuente: Ambitek Services, Inc.

### 5.7.1 Ruido.

En el área del proyecto, la afectación por ruido es mínima, ya que no se encuentra en una zona de alta circulación vehicular ni en un área urbanizada con altos niveles de actividad. La principal fuente de ruido en la actualidad proviene de los trabajos de construcción que se realizan en las áreas adyacentes. Sin embargo, este impacto es limitado y temporal, y no representa una preocupación significativa para la calidad ambiental del proyecto a largo plazo.

El informe de ensayo de ruido ambiental fue realizado por Ambitek Services, Inc., laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de la República de Panamá (CNA), conforme a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025.

A continuación, se detallan datos generales y resultados del monitoreo de ruido ambiental realizado en el área del proyecto.

**Cuadro No. 5.3. Datos de campo – Ruido Ambiental.**

Coordenadas UTM – WGS	Norte	Este
<b>84</b>	991974.00 m	664558.00 m
<b>Zona</b>	17 P	
<b>Estado del tiempo</b>	Nublado	
<b>Velocidad del viento</b>	$\leq 3$ m/s	
<b>Fecha de medición</b>	9 de octubre de 2024	

Fuente: Ambitek Services, Inc.

**Cuadro No. 5.4. Detalles técnicos de la medición.**

Tipo de monitoreo	Escala	Respuesta	Tiempo de medición	Horario de medición
Ambiental	A	Rápida	1 hora	Diurno

Fuente: Ambitek Services, Inc.

**Figura No. 5.15. Punto de Monitoreo de Ruido.**



Fuente: Google Earth.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el monitoreo realizado, en donde se midió el nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (Leq) calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A, y el nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (L90).

**Cuadro No. 5.5. Resultados de Ruido Ambiental.**

<b>Leq</b>	<b>Lmax</b>	<b>Lmin</b>	<b>L90</b>	<b>Límite máximo</b>
66.8 dBA	90.9 dBA	57.5 dBA	72.3 dBA	60 dBA

Fuente: Ambitek Services, Inc.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2024 del Ministerio de Salud, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales, el límite máximo en horario diurno es de 60 dBA.

El valor Leq obtenido durante la medición fue 66.8 dBA y el valor L90 obtenido durante la medición fue 72.3 dBA en horario diurno, los resultados de las mediciones en campo se encuentran sobre el límite máximo permitido de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud.

Los niveles de ruido durante la medición pueden deberse a factores como el tráfico vehicular paso de transeúntes en la avenida más cercana al punto de medición y maquinarias pesadas en área de construcción frente al punto de monitoreo.

El Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, permite un aumento de 3 decibeles sobre el ruido de fondo o ambiental y para áreas públicas sin perjuicio de residencias, se permite un aumento de 5 decibeles sobre el ruido de fondo o ambiental.

### **5.7.2 Vibraciones.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### 5.7.3 Olores.

Se pudo constatar, que el área circundante al proyecto no presenta malos olores.

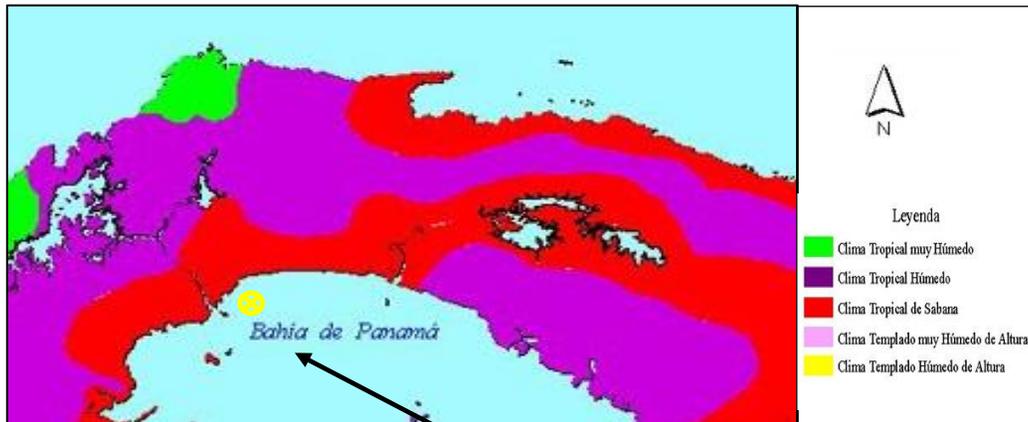
## 5.8. ASPECTOS CLIMÁTICOS.

El conjunto de los valores promedios de las diferentes condiciones atmosféricas, características de una región, se define como clima; en donde se analizan diferentes elementos ambientales como lo es humedad, precipitación, viento y temperatura.

Debido a la posición geográfica, Panamá se localiza la Zona Intertropical, muy cercana al Ecuador, por lo que se mantienen condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año; con un clima Tropical. Se identifican dos estaciones, la que va desde los meses de diciembre hasta abril, conocida como estación seca y la que va desde mayo a noviembre, estación lluviosa.

Basado en la clasificación climática de Köppen, en la región donde se ejecutará el proyecto, el clima es de tipo Tropical de Sabana (Aw), según la clasificación de climas de Köppen. En este tipo de climas se presenta una precipitación anual, menor de 2,500mm y temperatura promedio anual mayor de 26 °C, en donde se observa una época seca prolongada.

**Figura No. 5.16. Mapa Clima Köppen.**



Fuente: Atlas Nacional de Panamá.

Proyecto

### **5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.**

A continuación, se detallan los aspectos climáticos de la región en estudio.

#### **a) Precipitación.**

El régimen anual de precipitación característico del área del Proyecto es de tipo monomodal, con un período seco de 5 meses de Diciembre a Abril, acentuado de Febrero a Marzo y un período lluvioso de 7 meses, de Mayo a Noviembre, siendo mayores las lluvias en Octubre.

Este período se caracteriza por los máximos de precipitaciones coincidentes con el paso de la ITCZ (Zona de Convergencia Intertropical) en dirección al norte (junio) y en sentido meridional (octubre) en su desplazamiento, siguiendo la trayectoria de la declinación anual del sol. La Precipitación en la zona de estudio es por el orden de 2,101 – 2,400 mm anual.

#### **b) Temperatura.**

La temperatura promedio anual de la zona de estudio es 26.6 – 27 grados centígrados, según datos obtenidos del Atlas Ambiental del 2010 y corroborados con la Estación Meteorológica de Tocumén.

#### **c) Humedad Relativa.**

El promedio mensual de la humedad relativa es de 76%. La diferencia de humedad relativa entre el mes con mayor humedad relativa y el mes de menor humedad relativa, es de 10.2%, con 80.4% para el mes de mayor humedad relativa (octubre) y 70.2% para los meses de menor humedad relativa (enero y febrero).

#### **d) Presión Atmosférica.**

La presión atmosférica oscila entre los 1007 a 1011 milibares promedio.

**e) Velocidad y dirección del viento.**

Los registros disponibles de velocidad del viento para el área en estudio sugieren el predominio de los vientos alisios en la estación seca, aun cuando también se presentan los vientos Oeste Sinópticos y Oeste Ecuatoriales. Durante la estación seca, en la región en estudio, los vientos alisios soplan en el sentido norte a una velocidad promedio de 2.4 m/s a 10 m de altura y de 1.0 m/s a 2.0 m del suelo. Por otro lado, durante la estación lluviosa, a velocidad del viento disminuye; es de 1.6 m/s a 10.0 m de altura y de 0.6 m/s a 2.0 m de la superficie del suelo.

La dirección predominante promedio por hora del viento en la zona varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del sur durante en el mes de octubre. El viento con más frecuencia viene del norte durante el resto de los 12 meses.

**5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.8.2.1 Análisis de Exposición.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

**5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

## **6. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

En esta sección se realiza una descripción detallada de los componentes de la flora y fauna que habitan en la zona donde se llevará a cabo el proyecto. El estudio de estos recursos permitirá evaluar los posibles impactos ambientales que puedan generarse.

### **6.1 CARACTERISTICAS DE LA FLORA.**

El sitio en donde se desarrollará el proyecto se distingue por una vegetación herbácea, caracterizada por cobertura de gramíneas producto de una hidrosiembra. En términos de composición vegetal, no se observan árboles o formaciones arbustivas.

Dado que la vegetación predominante en la zona es herbácea y no incluye árboles de gran porte ni especies de alto valor ecológico, se estima que el impacto del proyecto sobre este recurso será mínimo.

Las actividades iniciales del proyecto se limitarán principalmente a la limpieza del terreno, que implicará la remoción de la vegetación herbácea existente. Esta acción, aunque reducirá temporalmente la cobertura vegetal, no alterará gravemente el equilibrio ecológico de la zona debido a la falta de árboles o vegetación más sensible.



Fuente: Consultor

**Figura No. 6.1.** Vista satelital del área del Proyecto.



Fuente: Google Earth.

### **6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.**

En el sitio solo se observa vegetación herbácea, tal como se mencionó previamente. No se identifican especies exóticas, amenazadas, endémicas ni en peligro de extinción.

En la siguiente figura se puede apreciar el área del proyecto

**Figura No. 6.2.** Vegetación presente en el área.



Fuente: Consultor

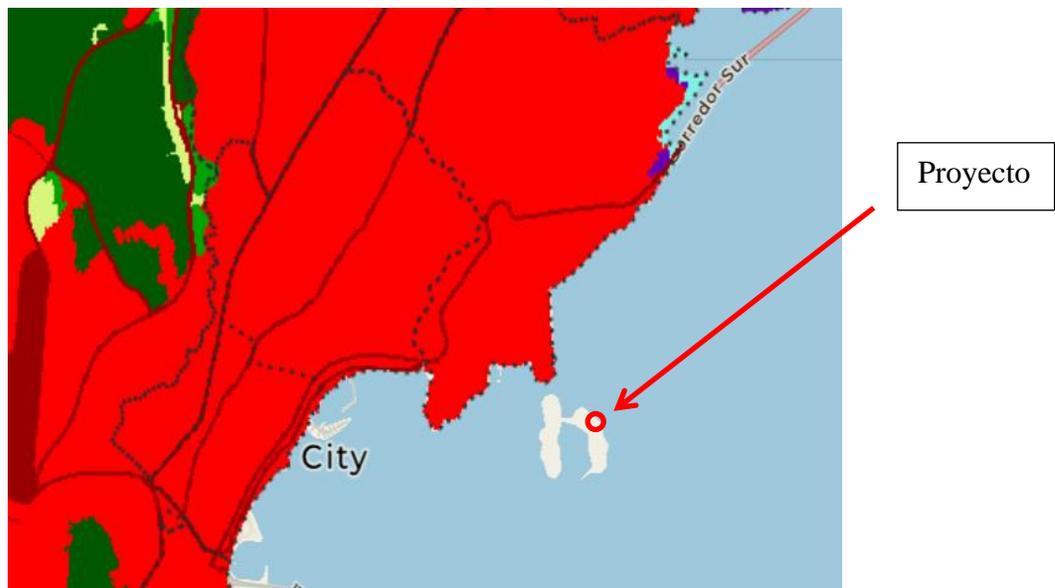
**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

Para los fines de este estudio, no fue necesario llevar a cabo un inventario forestal, dado que la vegetación presente en el área se limita principalmente a especies herbáceas, sin la presencia de formaciones boscosas significativas. En consecuencia, no se requirió un análisis detallado de los recursos forestales, ya que no se identificaron árboles o especies de gran tamaño que justifiquen la necesidad de realizar dicho inventario.

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

El mapa siguiente muestra el área designada para el proyecto, en donde se observa que dicha área no presenta una cobertura boscosa.

**Figura No. 6.3.** Mapa de Cobertura Boscosa.



#### Bosque y Uso de Suelo



Cobertura de Bosque y Uso de Suelo, año 2021 (1:25.000)

Fuente: Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

## **6.2 CARACTERISTICAS DE LA FAUNA.**

En esta sección se presenta la información sobre la fauna presente en el área de influencia del proyecto.

Es importante señalar que el entorno natural de la zona ha sido modificado debido a las actividades antrópicas derivadas del desarrollo de la isla artificial. Por lo cual la fauna existente en el área corresponde a aves marinas.

### **6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.**

La caracterización de la fauna presente en el área de influencia del proyecto se llevó a cabo a través de observaciones directas en el terreno. Dado que el proyecto se desarrolla sobre una isla artificial, la cual ha sido construida mediante relleno, no se identificaron animales terrestres residentes en la zona. Este tipo de hábitat no proporciona condiciones adecuadas para especies terrestres permanentes.

Sin embargo, debido a la ubicación estratégica de la isla, en una zona posiblemente transitada por aves marinas, algunas de ellas de tipo migratorio, las cuales podrían estar en la zona de la Bahía de Panamá en determinados periodos del año, siendo su presencia transitoria y dependiente de las estaciones.

Durante la visita de campo realizada para la observación de fauna, no se detectaron especies animales terrestres o aves que pudieran estar directamente afectadas por las actividades de construcción del proyecto. No se registraron avistamientos de especies de interés ecológico, ni de aquellas que pudieran estar en peligro de extinción o ser vulnerables a los impactos de la obra.

### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.**

La fauna silvestre es de mucha importancia por el papel que desempeña en los procesos ecológicos al interior de los ecosistemas, como por los beneficios directos e indirectos a las poblaciones humanas. La fauna silvestre cumple una función vital en el equilibrio del ambiente, además de su valor intrínseco, por su riqueza, belleza y diversidad.

Es por ello que la fauna silvestre se comporta de acuerdo a las condiciones de hábitats de la zona, situación que en el presente proyecto ocurre, al no presentar facilidad de acceso de fauna terrestre no fue posible observar las mismas, sin embargo, por ser un ambiente costero se pudo observar algunas aves marinas, las cuales se señalan a continuación.

No se identificaron especies incluidas en las listas de conservación debido a su estado crítico de conservación.

#### **Resultados del muestreo**

Como resultado, solo fue posible observar aves marinas.

➤ **Aves**

Orden Pelecaniformes, como Fragata o tijereta, pelicano y del orden Charadriiformes, el Playero.

**Cuadro No. 6.1. Listado de Aves registradas en el área del Proyecto.**

<b>Categoría Taxonómica</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Tipo de Registro</b>	<b>Categoría de Conservación</b>
<b>O. PELECANIFORMES</b>			
<b>Fragatidae</b>			
<i>Fragata magnificens</i>	Fragata o tijereta	O	-
<i>Pelecanus spp</i>	Pelicano	O	-
<b>O. CHARADRIIFORMES</b>			
<b>Scolopacidae</b>			
<i>Calidris mauri</i>	Playero occidental	O	-

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo. HÁBITAT: G= gramíneas con árboles dispersos. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro; Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICA / MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria, ave de paso por Panamá. Arreglo taxonómico según American Ornithologists (AOU).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

Nomenclatura: TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo. HÁBITAT: G= gramíneas con árboles dispersos. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro; Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICA / MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria, ave de paso por Panamá. Arreglo taxonómico según American Ornithologists (AOU).

Fuente: Consultores.

## **Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o En Peligro de Extinción.**

La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016 (MIAMBIENTE, 2016), por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas para Panamá. Dicha resolución considera 574 especies de animales silvestres bajo alguna categoría de amenaza, entre mamíferos (60 spp.), aves (342 spp.), reptiles (81 spp.) y anfibios (91 spp.). Ninguna de las especies observadas en el área del proyecto se encuentra en estas categorías de conservación.

### **Especies Amenazadas**

Basados en la Resolución No. DM-0657-2016, en el país existen 574 especies consideradas bajo amenaza, de las cuales en nuestro trabajo NO se reportaron especies, listadas en la resolución DM-0657-2016 (MIAMBIENTE, 2016).

### **Especies Endémicas**

Durante las observaciones realizadas para este EsIA, no se tiene registrado ninguna especie considerada endémica.

Por otro lado, en la lista actualizada del Libro Rojo de UICN 2019 de las 16 especies reportadas en este estudio, ninguna se encuentra registradas como especies vulnerables o en peligro.

### **Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre ((CITES).**

Otra herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre ([www.cites.org](http://www.cites.org)). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. En el área del proyecto tampoco se registran especies listadas en CITES.

### **6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

## **6.3 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

En la presente sección se describe toda la información recopilada referente al ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto, enfocada en el uso actual del suelo de la zona de influencia, percepción local de la comunidad y otros puntos relevantes los cuales serán detallados en este capítulo.

Lo anterior, considerando la lista de contenidos mínimos del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 que establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación Ambiental.

### **7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El sitio destinado para el desarrollo del proyecto se encuentra en islas artificiales, una zona privada de acceso restringido, lo que garantiza un entorno de seguridad y exclusividad. Dicha área cuenta con calles asfaltadas, marina y área de club de yates. En las inmediaciones también se cuenta con edificios residenciales ya establecidos, así como proyectos en fase de construcción.

Esta zona se encuentra cercana a las reconocidas áreas de Punta Pacífica y Paitilla, dos sectores que presentan un gran desarrollo urbano de la ciudad, lo cual ofrece una excelente conectividad, con acceso directo a vías de circulación, supermercados, comercios, restaurantes y hospitales del sector privado.

### **7.1.1 Indicadores demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

A continuación, se presenta los datos demográficos levantados.

#### **- Población**

Para el año 2010, la República de Panamá contaba con una población total de 3,405,813 habitantes, ascendiendo para el 2023 a un total de 4,064,780 habitantes. Esto representa en total un incremento de 658,967 habitantes.

Los resultados del censo 2023 determinan que la provincia de Panamá mantiene la mayor concentración de población con el 35.4% de la población total.

#### **- Cantidad, corregimiento de San Francisco.**

Según los resultados del Censo 2023, el distrito de Panamá cuenta con una población total de 410,354 habitantes.

Dentro de este contexto, el corregimiento de San Francisco, que forma parte del distrito de Panamá, se destaca como uno de los corregimientos con mayor crecimiento poblacional. Al comparar los datos del Censo 2010 con los del Censo 2023, se observa un aumento significativo en su población, especialmente en el grupo femenino, que representa el 53.9%, frente al 46.1% de la población masculina.

#### **- Distribución por sexo y edad.**

Según el Censo de Población y Vivienda realizado por la Contraloría General de la República de Panamá, se ha observado un crecimiento notable en la población femenina en el corregimiento de San Francisco.

A continuación, se presenta una comparación entre los datos de población total y por sexo correspondientes a los censos de 2010 y 2023. De manera destacada, se observa que la mayoría

de la población, tanto en la provincia y el distrito de Panamá como en el corregimiento de San Francisco, corresponde al sexo femenino.

**Cuadro No. 7.1. Población total y por sexo según provincia, distrito y corregimiento: Censos 2010 y 2023.**

Provincia, distrito y corregimiento	2010			2023		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Provincia de Panamá	880,691	434,691	446,000	1,086,990	532,892	554,098
Distrito de Panamá	430,299	204,892	225,407	410,354	193,306	217,048
San Francisco	43,939	20,562	23,377	61,290	28,243	33,047

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Específicamente en el censo 2023, para el corregimiento de San Francisco se obtuvo como resultado una población femenina de 33,047 mujeres, mientras que la población masculina está representada por 28,243 hombres. Del total de población, las mujeres representan un 53.92%

#### **- Tasa de crecimiento.**

De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda, Panamá ha pasado de un crecimiento alto, con una tasa de crecimiento de 3.17 entre los años 1911 y 1920, a un crecimiento más lento, con una tasa de crecimiento medio anual de 2.00 entre 1990 y 2000; 1.84 ente el 2000 y 2010, y de 1.4 entre los años 2010 y 2023.

Según el censo 2023, la provincia de Panamá mantiene la mayor concentración de población con el 35.4% de la población total; sin embargo, según el último censo realizado presentó una tasa de crecimiento medio anual negativa de -1.37%; lo cual se asocia con la segregación de territorios por la recién creada provincia de Panamá Oeste, la que concentró al 16.1% de la población, con un crecimiento anual medio de 2.7%.

Como se mencionó anteriormente, el corregimiento de San Francisco se considera como uno de los corregimientos con mayor incremento poblacional.

Para el año 1990, el corregimiento de San Francisco contaba con una población total de 34,262 habitantes. En el año 2000, la población era de 35,751, aumentando a 43,939 para el 2010 y 61,290 habitantes para el año 2023.

**Cuadro No. 7.2. Población total del Corregimiento de San Francisco.**

<b>Corregimiento</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2023</b>
<b>San Francisco</b>	34,262	35,751	43,939	61,290

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.

**- Distribución étnica y cultural.**

En cuanto a la distribución étnica y cultural, según los datos del censo de 2010, el corregimiento de San Francisco registró un 1,00% de población indígena y un 5,16% de población negra o afrodescendiente, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 7.3. Indicadores de distribución étnicas del corregimiento de San Francisco.**

<b>Corregimiento</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje de población indígena</b>	<b>Porcentaje de población negra o afrodescendiente</b>
San Francisco	43,939	1,00	5,16

Fuente: Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Viviendas, 2010.

**7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**7.1.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.**

El presente ítem, no aplica para Estudios de Impacto Ambiental categoría I.

**7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

Para determinar la percepción local sobre el proyecto, se empleó la técnica de encuestas y entrega de volante informativo, tal como lo establece el Decreto No. 2 de 27 de marzo de 2024.

La entrega de volante y encuestas se realizaron en el área de la isla artificial 2, del proyecto residencial Ocean Reef Islands y en el sector de Punta Pacífica. Esto con el propósito de brindar información a la población acerca de la descripción general del proyecto y una síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación. Esto permitió conocer la percepción de la población respecto al desarrollo del proyecto, cuyos resultados serán detallados a continuación.

### a. Resultados de la percepción local

Se encuestó a un total de 20 personas, descritos en el siguiente cuadro.

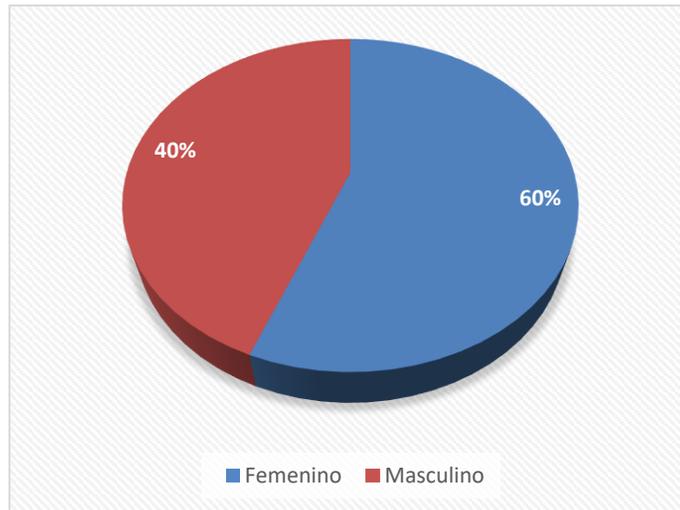
**Cuadro No. 7.4. Listado de participantes encuestados.**

N°	Nombre	Sexo
1	Jair Chen	M
2	Rodolfo Rodríguez	M
3	Cristian Veces	M
4	Katherine Robles	F
5	Magalys Ramírez	F
6	Andrés Martínez	M
7	Fátima Oviedo	F
8	Andrea Guerra	F
9	Amelia Marín	F
10	Carolina Valdés	F
11	Mario Cruz	M
12	Ana Saavedra	F
13	Natalia De La Cruz	F
14	Karina Henríquez	F
15	Rodolfo González	M
16	Adrián Andrade	M
17	Carlos Araúz	M
18	Ana Martínez	F
19	Karla Santos	F
20	Karina Carrera	F

Fuente: Equipo Consultor.

Del total, se obtuvo como resultado que 8 encuestados fueron masculinos y 12 corresponden al sexo femenino, representado por un 40% y 60%, respectivamente.

**Gráfico No. 7.1. Gráfico de población encuestada, según sexo.**

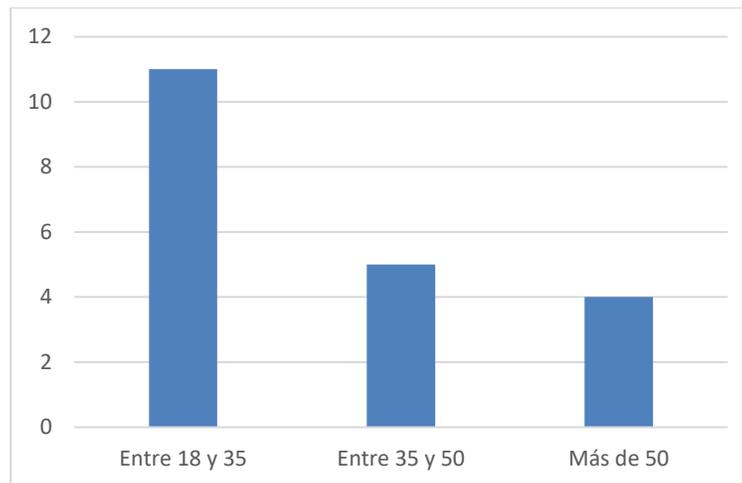


Fuente: Equipo Consultor.

- **Edad del Encuestado:**

En cuanto a la edad de los encuestados, 11 se encuentran entre los 18 y 35 años; 5 entre los 35 y 50 años; y 4 personas son mayores de 50 años

**Gráfico No. 7.2. Gráfico de edad de los encuestados.**

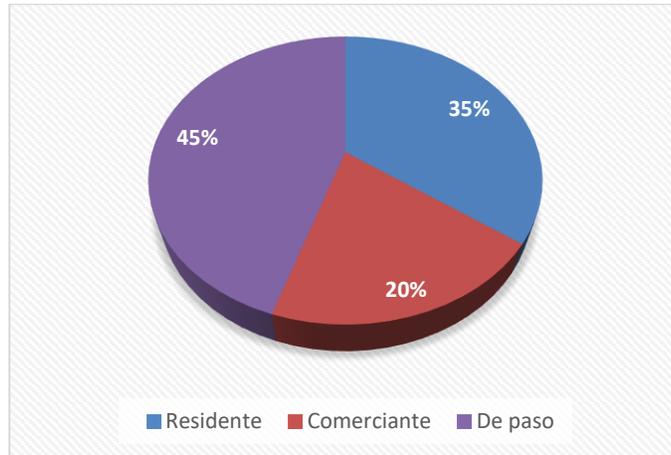


Fuente: Consultor.

- **Sector al que pertenece:**

En cuanto al sector, el 45% indicó ser de paso o que trabajan en el área. Por otro lado, un 35% de los encuestados indicó ser residente y un 20% son comerciantes.

**Gráfico No. 7.3. Gráfico de sector de la población.**

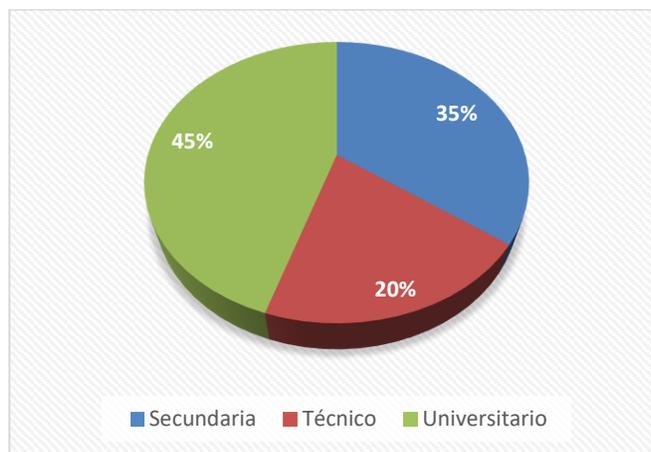


Fuente: Equipo Consultor.

- **Nivel de Educación:**

Del total de encuestados, nueve (9) personas cuentan con educación universitaria, cuatro (4) cuenta con técnico y siete (7) personas cuentan con educación primaria.

**Gráfico No. 7.4. Gráfico de educación de la población.**

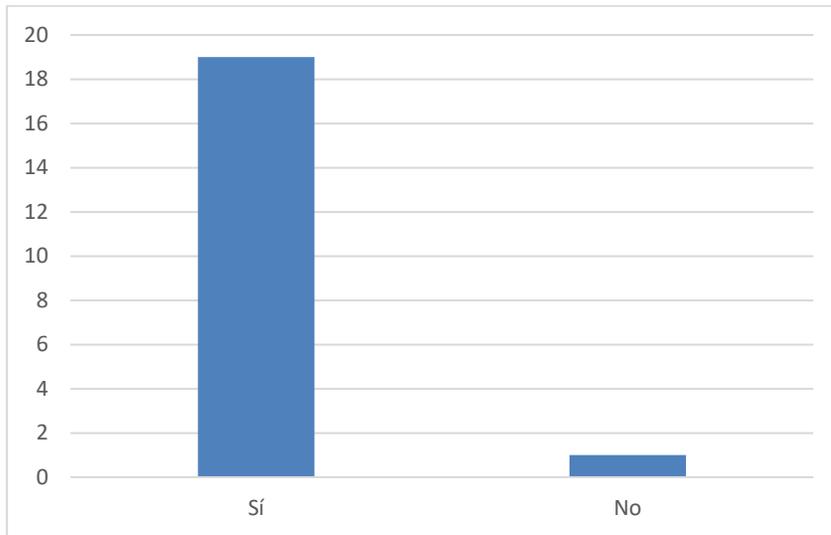


Fuente: Equipo Consultor.

- **¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del Proyecto?**

Del total de personas encuestadas, solo una persona indicó tener afectación en su trabajo por la ejecución del proyecto.

**Gráfico No. 7.5. Gráfico de consideración de afectación al encuestado.**



Fuente: Consultor.

- **¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?**

Solo una persona respondió que se verá afectado por la generación de ruido y polvo durante la construcción, así como un incremento en el paso de vehículos en el área.

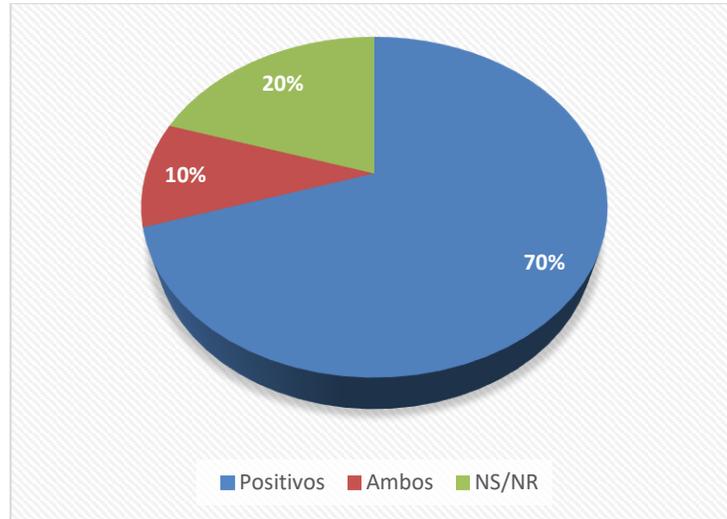
Las demás personas encuestadas indicaron no verse afectados por la realización del Proyecto.

- **¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?**

El 70% indicó que los efectos que tendrá el proyecto sobre la propiedad o comunidad serán positivos, mientras que un 10% indicó que serán tanto positivos como negativos.

Por otro lado, un 20% de los encuestados expresó no saber (NS) o no respondió (NR) a la pregunta.

**Gráfico No. 7.6. Gráfico de efectos del proyecto sobre su propiedad y/o comunidad.**



Fuente: Consultor.

- **¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?**

En el cuadro a continuación se detallan las respuestas obtenidas referente a esta pregunta.

**Cuadro No. 7.5. Aspectos positivos del Proyecto.**

<b>Aspectos positivos del proyecto</b>	Generación de empleo.
	Aumento en la cantidad de residencias.
	Incremento en el comercio local.
	Crecimiento en la zona.

Fuente: Consultor.

- **¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?**

En el siguiente cuadro se muestran las respuestas obtenidas de acuerdo con los aspectos negativos que se pueden generar por la realización del Proyecto.

**Cuadro No. 7.6.** Aspectos negativos del Proyecto.

<b>Aspectos negativos del proyecto</b>	Generación de ruido y polvo.
	Incremento en el tráfico.
	Generación de desechos.
	Riesgo de desastre por la zona en la que se construye.

Fuente: Consultor.

En la sección de anexos se adjunta volante informativo, así como como las encuestas realizadas.

**b. Forma de resolución de conflictos potenciales**

Los proyectos, por muy positivos que sean planteados o percibidos por la sociedad, generalmente pueden provocar algún malestar por desconocimiento de los procesos de algunas personas o grupos. Aun cuando el presente proyecto refleja impactos positivos, no está exento de generar alguna disconformidad.

Basándose en estas probabilidades, de ocurrir probablemente durante la etapa de construcción y operación, se plantea el siguiente mecanismo de resolución de conflictos:

- La empresa promotora a través de la empresa consultora tendrá una persona encargada de recibir las preguntas que sean en relación directa con algún impacto específico y contestarlas formalmente, con copia al Ministerio de Ambiente, Administración Regional de la Metro. La respuesta de la empresa (siempre y cuando sea de su competencia) deberá dejar ver que hará todos los esfuerzos por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- Una vez enmendada la situación planteada, la empresa promotora enviará nuevamente a las partes interesadas una nota formal, con copia al Ministerio de ambiente, Administración Regional de la Metro, donde indique que la situación planteada ha sido resuelta.

- La presentación de las preguntas y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.

El propósito central de este plan es crear una atmósfera cordial y de entendimiento entre las partes (promotor – comunidad), la cual permitiría solucionar cualquier conflicto en el sitio sin recurrir a la intervención de alguna institución o cuerpo de justicia.

### **7.3 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA.**

El informe de recursos arqueológicos se encuentra en anexos al presente documento. Dicho informe señala que no se prevé afectaciones a los recursos arqueológicos del país por la realización del proyecto.

### **7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El área de influencia se destaca por su entorno natural único, donde predomina el paisaje marino y la modernidad de los proyectos residenciales. Al ser una isla artificial, ofrece vistas del océano, creando un escenario panorámico que cautiva tanto a los residentes como a los visitantes.

Esta área aporta una sensación de exclusividad y tranquilidad, haciendo de esta zona un refugio perfecto para quienes buscan disfrutar de un ambiente natural, rodeado de la calma del mar y el de un entorno cuidadosamente diseñado.

A continuación, se muestran fotografías del área de influencia.

**Cuadro No. 7.7. Fotografías del área de Influencia.**



Proyectos residenciales colindantes.



Vista trasera del sitio del Proyecto.

Fuente: Consultor

El área presenta características de un alto grado de visibilidad a nivel de análisis de paisaje, por encontrarse ubicado frente al mar.

## **8.IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El estado actual del medio en que se desarrollará el proyecto puede verse afectado por la interacción entre los diferentes componentes ambientales, con una previa intervención humana en todo el polígono donde se ubica el proyecto, por ende, el análisis de evaluación de los impactos que el proyecto generará involucra las características de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área.

En el presente capítulo se identificarán y evaluarán los impactos que se generarán en las etapas de construcción y operación del proyecto, con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado.

### **8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.**

Tomando como base las características actuales del área en cuanto a aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos, el siguiente cuadro, realiza una comparación de las actividades con las

variables ambientales que serán afectadas durante las etapas del proyecto.

**Cuadro No. 8.1. Variables ambientales identificadas y su afectación en comparación a las características actuales del sitio y el futuro proyecto.**

Variable	Código	Situación Actual	Afectación con proyecto
<b>Socioeconómico</b>	S1 Generación Empleo	Las oportunidades de empleo existentes en la zona vecina se mantienen en el sector de la construcción y comercio.	En el ámbito social, el proyecto estima generar plazas de trabajo directo para la población. Activando la economía local a través del empleo formal e informal.
	S2 Economía local	No se está aportando a la economía local	Mejoras en la economía local, se pretende realizar compra de materiales y pago de impuestos
	S3 Afectación a residentes	No existe molestia actual, se cumple con normativa de agua, aire, ruido.	Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.
	S4 Generación desechos	Se genera desechos por falta de mantenimiento del sitio.	Generación de desechos
	S5 Accidentes laborales	No se tiene actividad	Riesgos de accidentes derivados de actividades construcción.
<b>Aire</b>	A1 Calidad aire	Se puede decir que el área de influencia del proyecto posee una buena calidad de aire. Esto se debe a la inexistencia de fuentes industriales de contaminación en el área.	Una vez inicie las fases de construcción se dará un leve incremento temporal en el material particulado producto de las actividades constructivas.
	A2 Ruido y vibraciones	Los niveles de intensidad de ruido percibidos en la zona se relacionan, con el ruido producido por equipos pesados y vehículos en proyectos aledaños.	Los equipos a utilizar durante la construcción del proyecto también serían la principal fuente de gases temporales, producto de la combustión interna de sus motores.

<b>Agua</b>	AG Calidad de agua	Colindante al área de influencia directa del proyecto se ubican el agua de mar.	Se contempla debido a su cercanía al proyecto que la costa. Existe el riesgo de una posible afectación y alteración temporal de la calidad del agua superficial, por actividades de construcción y posterior escurrimiento superficial.
<b>Suelo</b>	SU Alteración suelo	El área que se utilizará para el desarrollo del proyecto presenta una previa alteración de la zona a lo largo del tiempo. En la actualidad se observa el crecimiento de vegetación sembrada con hidrosiembra y no tiene ningún uso por parte de los residentes.	El polígono donde se desarrollará el proyecto, tendrá una intervención en el suelo por actividades de excavación para construir las fundaciones y el nivel -100 del edificio.
<b>Vegetación</b>	VI Presencia vegetación	Presencia de gramíneas típicas de hidrosiembra.	Para el desarrollo del proyecto es necesaria la remoción de la capa vegetal dentro del polígono del proyecto.
<b>Fauna</b>	F Presencia de fauna	Fauna típica de ambientes marino costeros	No se tiene afectación.
<b>Arqueología</b>	AQ Hallazgos arqueológicos	Sin registro de hallazgos, área impactada	No aplica, por las características del área. (construcción sobre relleno)
<b>Paisaje</b>	P	Se puede observar un paisaje característico de construcciones en áreas marinas.	Se mantiene su uso de tipo residencial.

Fuente: Consultor

## 8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.

Tomando de referencia lo establecido en el Artículo 22 del D.E. N° 1 del 1 de marzo de 2023, que define los criterios de protección ambiental, se procederá a verificar si el desarrollo del proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)”, afecta alguno de los mismos.

**Criterio N° 1.** Cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.

Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.		Afectaciones	
		SI	NO
a.	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		X
b.	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales		X
c.	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X
d.	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		X
e.	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental		X

Fuente: Artículo 22, D.E. 1 de 1 de marzo de 2023

Observaciones: El proyecto, en sus diferentes etapas no generará impactos sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general, pero si es importante señalar que existen actividades presentes en todo tipo de proyecto de construcción, como la generación de residuos,

emisión de gases, polvo, ruido, los cuales son emisiones temporales, que pueden imperceptibles, controlables, prevenibles y no son significativas y no significa que son un riesgo a la salud de la población, o la afectación de la flora o fauna.

Es por esta razón, que se hace la salvedad, de que el proyecto generará residuos que comúnmente se generan en la etapa de construcción (restos de materiales, envolturas, hierro, madera entre otros). Como también los residuos de tipo domiciliarios provenientes de los envases de comida de los mismos trabajadores, los cuales serán dispuestos en tanques de disposición de desechos sólidos, para luego ser retirados. En el caso de los residuos líquidos los mismos serán captados por medio de tanques sépticos móviles durante la etapa de construcción del proyecto.

En relación, a los factores que indican generación de ruido, vibraciones y la emisión de fuentes fugitivas de gases o partículas generadas, el proyecto sólo generará ruido, vibraciones y, gases producto del uso de fuentes móviles (equipo y vehículos pequeños) utilizados en la etapa de construcción. **Estos factores también son controlables, prevenibles y no representa un riesgo a la salud de la población, flora, fauna y sobre ambiente en general.**

**Criterio N° 2:** Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales		Afectaciones	
		SI	NO
a.	La alteración del estado actual de suelos;		X
b.	La generación o incremento de procesos erosivos,		X
c.	La pérdida de fertilidad en suelos		X
d.	La modificación de los usos actuales del suelo		X
e.	La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;		X
f.	La alteración de la geomorfología		X
g.	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X
h.	La modificación de los usos actuales del agua		X

i.	La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		<b>X</b>
j.	La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes		<b>X</b>
k.	La alteración del régimen hidrológico		<b>X</b>
l.	La afectación sobre la diversidad biológica		<b>X</b>
m.	La alteración y/o afectación de los ecosistemas		<b>X</b>
n.	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		<b>X</b>
o.	La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		<b>X</b>
p.	La introducción de especies de flora y fauna exótica		<b>X</b>

Fuente: Artículo 22, D.E. 1 de 1 de marzo de 2023

**Criterio N° 3:** Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.

<b>Criterio 3:</b> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico.		<b>Afectaciones</b>	
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		<b>X</b>
b.	La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.;		<b>X</b>
c.	La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas		<b>X</b>
d.	La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		<b>X</b>
e.	Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		<b>X</b>

Fuente: Artículo 22, D.E. 1 de 1 de marzo de 2023

**Criterio N°4.** Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

<b>Criterio Ambiental 4:</b> El proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humana, alteraciones significativas sobre lo sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyéndolos espacios urbanos.		<b>Afectaciones</b>	
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;		<b>X</b>
b.	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		<b>X</b>
c.	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales		<b>X</b>
d.	Afectación a los servicios públicos		<b>X</b>
e.	Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos		<b>X</b>
f.	Cambios en la estructura demográfica local		<b>X</b>

Fuente: Artículo 22, D.E. 1 de 1 de marzo de 2023

**Criterio N°5.** Los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

<b>Criterio Ambiental 5:</b> Los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.		<b>Afectaciones</b>	
		<b>SI</b>	<b>NO</b>
a.	La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y		<b>X</b>
b.	La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arqueológicos, monumentos públicos y sus componentes.		<b>X</b>

Fuente: Artículo 22, D.E. 1 de 1 de marzo de 2023

### **8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

Tomando en cuenta las características del proyecto y las condiciones ambientales existentes en el área de influencia del proyecto, se identifican los posibles efectos e impactos que este puede generar como resultado de su implementación en las etapas de construcción y operación.

Para realizar esta identificación, en puntos anteriores, se analizaron las diferentes actividades a realizar durante las etapas del proyecto, con esta información se procede a la identificación de los efectos potenciales de las actividades del proyecto sobre el ambiente.

En los puntos siguientes se hace la descripción de los impactos ocasionados a los factores ambientales y las actividades causantes de éstos, producto de la ejecución de actividades para culminar la fase de construcción (principalmente) y en la fase de operación.

**Cuadro No. 8.2. Actividad a desarrollar en las etapas del Proyecto y efecto ambiental potencial.**

Etapa	Actividad a desarrollar	Efecto Ambiental Potencial	Impacto Ambiental Potencial
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Preparación del sitio de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de cobertura vegetal</li> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios.</li> <li>• Generación de material particulado</li> <li>• Afectación del suelo</li> <li>• Riesgo de afectación del cuerpo de agua cercano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Mejoras a la economía local</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Generación de desechos</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> <li>• Riesgo de afectación a la calidad de agua marina por escurrimiento superficial.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> <li>• Riesgos de contaminación de suelo por hidrocarburos</li> </ul>
	Instalación temporal del almacén y área de descanso para los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de material particulado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Generación de desechos</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> </ul>
	Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Mejoras en la economía local.</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> </ul>

Etapa	Actividad a desarrollar	Efecto Ambiental Potencial	Impacto Ambiental Potencial
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> </ul>
	Trazado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de material particulado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Mejoras en la economía local.</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> </ul>
	Excavación de fundaciones y nivel -100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de material particulado.</li> <li>• Afectación del suelo</li> <li>• Afectación a los cuerpos de agua cercanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Mejoras en la economía local.</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> <li>• Riesgo de afectación a la calidad de agua marina por escurrimiento superficial.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> <li>• Riesgos de contaminación de suelo por hidrocarburos</li> </ul>

Etapa	Actividad a desarrollar	Efecto Ambiental Potencial	Impacto Ambiental Potencial
	Construcción de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de material particulado.</li> <li>• Afectación del suelo</li> <li>• Afectación a los cuerpos de agua cercanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Mejoras en la economía local.</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> <li>• Riesgo de afectación a la calidad de agua marina por escurrimiento superficial.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> <li>• Riesgos de contaminación de suelo por hidrocarburos</li> </ul>
	Acabados finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Mejoras en la economía local.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles Ruido.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> </ul>
	Limpieza general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de desechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos.</li> <li>• Generación de desechos</li> <li>• Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores.</li> <li>• Incremento temporal de los niveles ruido.</li> <li>• Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.</li> <li>• Riesgo de contaminación de suelo</li> </ul>

Etapa	Actividad a desarrollar	Efecto Ambiental Potencial	Impacto Ambiental Potencial
<b>OPERACIÓN</b>	Uso de apartamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de mano de obra</li> <li>• Demanda de insumos, bienes y servicios</li> <li>• Generación de desechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Generación de desechos</li> </ul>

Fuente: Consultor

### **8.3.1 Evaluación de impactos positivos durante la construcción y operación del proyecto.**

#### **Variable Socioeconómica (S)**

##### **a. Generación de empleos (S1).**

**Etapa del proyecto que generará el impacto:** Construcción/operación

**Actividad impactante:** Generación de nuevas fuentes de empleo

**Localización del impacto:** Provincia

**Factor ambiental impactado:** Social.

#### **Descripción de impacto:**

En la etapa de construcción y operación del proyecto, se proyecta generar empleos temporales directos a todo lo largo del cronograma de construcción del mismo, necesitando mano de obra calificada y no calificada. Todos los trabajos serán diseñados y supervisados por un ingeniero civil, quien será el profesional responsable de la obra. Entre éstos se contratarán a obreros en las funciones de operadores de máquinas y profesionales en el ámbito de la construcción. El personal que ejecutará los trabajos de trazado, obras civiles, entre otros, serán personas con experiencia en el rubro.

Como se ha mencionado anteriormente se estima que, en la fase de construcción, se estén generado unas 20 plazas de trabajo directos y 10 si se incluyen los indirectos; lo que representa un impacto socioeconómico leve pero favorable. Es por esto, que este impacto es considerado como positivo por la generación de empleos temporales en diferentes etapas de la construcción, más la generación de empleos indirectos, que contribuirá a un aumento en la calidad de vida de las familias.

**b. Mejoras a la economía local (S2).**

**Etapas del proyecto que generará el impacto:** Construcción/operación

**Actividad impactante:** Aumento en la economía local.

**Localización del impacto:** Local

**Factor ambiental impactado:** Social

**Descripción de impacto:**

El efecto económico de este proyecto se enmarca en el pago de impuestos municipales, fiscales, compra de insumos y suministros de materiales, como la compra de combustible, agregados, cemento, piezas de maquinaria, entre otros, en la localidad y la compra o alquiler de equipo y maquinarias disponibles en el mercado y que se encuentre cercano al proyecto, como camiones, retroexcavadoras, camiones, representando esto un ingreso a la economía de la localidad.

El beneficio, por la construcción del proyecto, se verá reflejado directamente en la provincia, generando trabajos y otros beneficios en forma indirecta en el área, la generación de ingresos familiares para el sustento de sus familias.

### **8.3.2 Evaluación de impactos negativos durante la construcción y operación del proyecto.**

#### **Variable Socioeconómica (S).**

##### **a. Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos (S3).**

**Etapa del proyecto que generará el impacto:** Construcción y operación

**Actividad impactante:** Construcción.

**Localización del impacto:** Local

**Factor ambiental impactado:** Social

Todo proyecto para ser construido debe contemplar ciertas actividades que pueden causar malestar o ciertas molestias a la población, pero son actividades que no se pueden obviar o no desarrollar, como es el caso del desplazamiento de maquinaria, equipo e insumos, los cuales deberán ser trasladados por vehículos acondicionados, usando las rutas principales o caminos existentes los cuales pasan generalmente por terrenos de carácter residencial.

A su vez a la actividad de movimiento de equipos, se suma la presencia de personal de trabajo, como obreros, ingenieros entre otros que laborarán en el proyecto y su presencia puede ocasionar inconvenientes por ser personas ajenas a la comunidad. Estas situaciones pueden ocasionar cierto malestar, nerviosismo o inseguridad a la población residente, la cual, sino está bien informada de que se trata el proyecto, genera cierto rechazo.

Durante la etapa de construcción, se requerirá movilizar a los puntos de trabajo, la maquinaria y equipo a utilizar, ingresando por rutas más accesibles, causando ciertas molestias en la circulación de los vehículos, cierre temporal de la vía, aumento de polvo, ruido por ejemplo a las residencias y comercio cercano a la vía de acceso.

En la etapa de operación, las molestias se verán disminuida, debido a que el edificio estará habitado por propietarios o inquilinos, los que deberán respetar las normas y reglamento de Propiedad Horizontal, de acuerdo con la Ley 284 de 14 de febrero de 2022.

#### **b. Generación de desechos (S4).**

**Etapas del proyecto que generará el impacto:** Construcción y operación

**Actividad impactante:** La generación de desechos sólidos y líquidos durante el transcurso de las etapas de construcción serán los siguientes:

**Localización del impacto:** Local

**Factor ambiental impactado:** Social

- Residuos de materiales de construcción.
- Desechos sólidos provenientes de los trabajadores como lo son los restos de comida (residuos orgánicos), latas, envoltorios, entre otros.
- Generación de residuos líquidos provenientes del uso de las letrinas portátiles en su etapa de construcción.
- Generación de residuos oleosos o mezclas oleosas, ropa, trapos y equipos de protección personal con trazas de hidrocarburos, baterías, aceite de motor entre otros.

#### **Descripción de impacto:**

Los desechos provenientes de las actividades de construcción serán proporcionales a la cantidad de material que se utilice y el personal que trabaje en la obra. En esta etapa se generarán desechos comunes orgánicos e inorgánicos, sólidos y líquidos provenientes de los mismos trabajadores, así como también aquellos inherentes al proyecto como retazos de madera, trozos de acero o hierro, envoltorios, aceites, pintura, entre otros.

El aumento de los desechos es típico en cualquier proyecto constructivo, y por lo tanto no generará impactos significativos, porque los desechos se almacenarán temporalmente y de forma apropiada dentro del polígono del proyecto y se llevarán directamente a sitios autorizados.

Los desechos líquidos generados por el uso de baños portátiles serán manejados directamente por la empresa encargada de suplirlos, como uno de los servicios ofrecidos en los acuerdos contractuales, al momento de contratar a la empresa que realizará la construcción.

**c. Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y combustión de motores. (A1).**

**Etapas del proyecto que generará el impacto:** Construcción/ Operación.

**Actividad impactante:** Las actividades que pueden afectar y desmejorar la calidad del aire por emisión de polvo en suspensión y gases, en el área son las siguientes:

- Preparación del terreno
- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.
- Excavación de fundaciones y nivel -100
- Construcción de infraestructura
- Limpieza general

**Localización del impacto:** Local.

**Factor ambiental impactado:** Aire.

**Descripción de impacto:**

Los impactos generados por las actividades a realizar en el proyecto, y que alteran la calidad de aire del área, generalmente están relacionados a fuentes emisoras móviles, como movimiento de maquinaria, equipo y traslado de personal e insumos, lo cual genera polvo en suspensión y gases producto de los trabajos propios de la construcción. Esta afectación se limita principalmente a las primeras actividades de la etapa de construcción, e irán disminuyendo significativamente al final de la misma.

Durante la construcción, se generarán emisiones gaseosas y partículas provenientes de equipos y maquinarias, que utilizan hidrocarburos como combustible (motor de combustión), estas fuentes móviles, circularán por las principales rutas de acceso al proyecto, como también se generará un aumento temporal en los niveles de polvo, debido a las actividades propias

construcción, de transporte de agregados, la preparación del terreno con actividades de remoción de vegetación que producirá la dispersión de partículas de tierra y polvo, incrementándose en los meses de verano y por último la limpieza final, retiro de basura y materiales de construcción.

Los gases de combustión, si bien contaminan el aire, el impacto que produce en el ambiente es mínimo debido a su volumen relativamente bajo y a la rápida dilución por efecto del viento.

En la fase de operación se contempla la afectación que pudiesen tener el mismo tránsito de residentes.

#### **d. Incremento temporal de los niveles de ruido (A2)**

**Etapas del proyecto que generará el impacto:** Construcción.

**Actividad impactante:** Las actividades que pueden aumentar de forma temporal, los niveles de ruido en el área son las siguientes:

- Preparación del terreno
- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.
- Excavación de fundaciones y nivel -100
- Construcción de infraestructura
- Limpieza general

**Localización del impacto:** Local (Inmediaciones del proyecto).

**Factor ambiental impactado:** Social, Aire

#### **Descripción de impacto:**

Se estima que las actividades de construcción de infraestructura (obras civiles), como la instalación de equipo, preparación del terreno, generarán ruidos temporales, producto de la utilización de equipos, maquinarias y camiones que operarán durante las diferentes etapas del

proyecto, se considera que este impacto será negativo, pero no es significativo en la etapa de construcción.

Al inicio de la etapa de construcción, la circulación de camiones y maquinaria pesada, trasladándose al proyecto, producirán un aumento en los niveles de ruido por el incremento en el tránsito de camiones por la vía de acceso al proyecto.

El uso de maquinarias a motor, durante las maniobras requeridas tanto en las fases construcción de obras civiles pueden alterar los niveles de ruido actuales, alcanzando niveles molestos a poca distancia de los puntos de origen, disminuyendo considerablemente su intensidad conforme se aleja del punto de generación.

Durante la fase de operación, el ruido ya habrá descendido, porque el uso del proyecto será solo residencial.

**e. Riesgo de afectación de la calidad de agua marina por escurrimiento superficial.**

Las actividades que pueden ocasionar un riesgo de afectación de la calidad del agua de mar por la cercanía del proyecto al borde costero son la preparación del terreno que contempla la eliminación de la cobertura vegetal y las excavaciones de tierra para realizar las fundaciones y habilitar el nivel - 100. Estas actividades necesitan realizar movimiento de tierra, trabajos que si no se maneja de manera adecuada, contemplando medidas de construcción acordes, pueden ocasionar que por escurrimiento superficial se afecte el agua por turbiedad.

Por esta razón, aunque poco probable, es que se contempla el riesgo de que pudiera existir algún tipo de contaminación del agua de mar.

Durante la etapa de operación este riesgo llega una nula posibilidad.

**f. Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales (S5).**

Uno de los mayores índices de riesgos de accidentes son las actividades que pueden generar el manejo de maquinaria pesada. Las áreas más susceptibles y vulnerables a tener accidentes son también las caídas a distinto y al mismo nivel, si como punzonamiento.

Estos accidentes pueden tener diferentes causas, entre las más comunes se encuentran, la inexistencia de implemento de protección, falta o mal uso de la línea de vida, sustancias resbaladizas en áreas de circulación, correr en el área de trabajo, movilizarse o descansar sobre barandillas, falta de orden en cuanto a materiales y falta de experiencia en el manejo de maquinarias o equipo pesado, entre otros.

**e. Riesgo de contaminación de suelo por hidrocarburos.**

Producto de las operaciones de la maquinaria a motor, es posible que ocurra alguna fuga o escape de aceites o combustible, como resultado de un desperfecto mecánico (caso fortuito) o inadecuada operación de los equipos.

También es probable que exista algún derrame de pintura o aceites oleosos durante su utilización en la construcción o durante su almacenamiento.

Durante la etapa de operación este riesgo llega una nula posibilidad.

**8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO; CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.**

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández; de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

**Cuadro No. 8.3. Criterios para la caracterización de impactos.**

<b>FACTOR</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>VALORIZACIÓN</b>
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) <b>Positivo.</b>  (-) <b>Negativo.</b>
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja.  (2) Media.  (4) Alta.  (8) Muy alta.  (12) Total

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORIZACIÓN
Extensión del impacto <b>(EX)</b>	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	<p><b>(1)</b> Puntual.</p> <p><b>(2)</b> Parcial.</p> <p><b>(4)</b> Extenso.</p> <p><b>(8)</b> Total.</p> <p><b>(+4)</b> Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)</p>
Sinergia <b>(SI)</b>	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	<p><b>(1)</b> No sinérgico</p> <p><b>(2)</b> Sinérgico</p> <p><b>(4)</b> Muy sinérgico</p>
Persistencia <b>(PE)</b>	Refleja el tiempo en supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	<p><b>(1)</b> Fugaz. (1 año).</p> <p><b>(2)</b> Temporal (1 a 10 años).</p> <p><b>(4)</b> Permanente. (10 años).</p>
Efecto <b>(EF)</b>	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	<p><b>(D)</b> Directo o primario.1</p> <p><b>(I)</b> Indirecto o secundario.4</p>
Momento del impacto <b>(MO)</b>	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	<p><b>(1)</b> Largo plazo.</p> <p><b>(2)</b> Mediano Plazo.</p> <p><b>(4)</b> Corto Plazo.</p> <p><b>(+4)</b> Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.</p>
Acumulación <b>(AC)</b>	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.	<p><b>(1)</b> Simple.</p> <p><b>(4)</b> Acumulativo</p>

<b>FACTOR</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>VALORIZACIÓN</b>
Recuperabilidad <b>(MC)</b>	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
Reversibilidad <b>(RV)</b>	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.
Periodicidad <b>(PR)</b>	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua.
Importancia del efecto <b>(IM)</b>	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	<b>IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]</b>

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, se presenta el cuadro de valorización de estos impactos., aplicando la metodología anteriormente descrita.

**Cuadro No. 8.4. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS**

Impactos	Código	Actividad Impactante	Área Impactada	Etapa del proyecto	Tipo de Impacto	Factores Ambientales													
						Medio Físico						Medio Biótico		Medio Socio Económico		Arqueológico	Paisajístico	Infraestructuras	
						Clima	Geología	Hidrología	Aire	Agua	Suelo	Fauna	Flora	Población cercana	Empleo				
<b>POSITIVOS</b>																			
Generación de Empleos.	S1	Generación de nuevas fuentes de empleo.	Localidades circundantes al proyecto y distrito en general.	Construcción y Operación	Positivo									X	X				
Mejoras en la Economía local	S2	Aumento en la economía de comercio local.	Provincial	Construcción y Operación	Positivo									X	X				
<b>NEGATIVOS</b>																			
Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos	S3	Traslado de maquinaria y equipo pesado desde y hacia el proyecto, contratación de personal ajeno a la zona, ruido, entre otros. Cierre de vía de acceso.	Localidades circundantes al proyecto	Construcción	Negativo									X					
Generación de desechos	S4	Residuos de materiales de construcción, desechos sólidos y líquidos provenientes de trabajadores y proceso.	Dentro del área en construcción.	Construcción y Operación	Negativo					X	X			X					
Alteración temporal de la calidad del aire, producto de la generación de polvo y combustión de motores	A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de maquinarias eléctricas y a motor</li> <li>• Instalación de estructuras</li> <li>• Circulación de camiones y transporte de equipos y materiales.</li> </ul>	Inmediaciones del proyecto.	Construcción	Negativo					X				X					
Incremento temporal en los niveles de ruido	A2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación de terreno</li> <li>• Circulación de camiones y maquinaria pesada.</li> </ul>	Inmediaciones del proyecto.	Construcción	Negativo					X				X					

**Cuadro No. 8.5. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales.**

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

<b>Impacto /Riesgo</b>	<b>Carácter de impacto</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Sinergia</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Efecto</b>	<b>Momento de impacto</b>	<b>Acumulación</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Periodicidad</b>
<b>POSITIVOS</b>											
Generación de Empleos.	(+)	Baja	Parcial	N/A	Temporal	Directo	Corto plazo	N/A	N/A	N/A	N/A
Mejoras en la Economía local	(+)	Baja	Parcial	N/A	Temporal	Directo	Corto plazo	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>NEGATIVOS</b>											
Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Periódica
Generación de desechos.	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Continua
Alteración temporal de la calidad del aire, producto de la generación de polvo y combustión de motores	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Periódica
Incremento temporal en los niveles de ruido	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Periódica

**Cuadro No. 8.6. Matriz de Valorización de Impactos Ambientales.**  
**MATRIZ DE VALORIZACIÓN DE IMPACTOS**

Impacto /Riesgo	Carácter de impacto	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Sinergia (SI)	Persistencia (PE)	Efecto (EF)	Momento de impacto (MO)	Acumulación (AC)	Recuperabilidad (MC)	Reversibilidad (RV)	Periodicidad (PR)	Importancia	Clasificación
<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>													
Generación de Empleos	(+)	1	2	0	2	D	4	0	0	0	0	+13	Compatible
Mejoras en la Economía	(+)	1	2	0	2	D	4	0	0	0	0	+13	Compatible
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>													
Molestia temporal a la población y afectación por los trabajos constructivos	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	2	-17	Compatible
Generación de desechos.	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	4	-19	Compatible
Alteración temporal de la calidad del aire, producto de la generación de polvo y combustión de motores	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	2	-17	Compatible
Incremento temporal en los niveles de ruido	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	2	-17	Compatible

## **8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4.**

En base a los criterios y factores que componen el estudio y por el grado de intervención que se encontró tanto en el área donde se desarrollara el proyecto como el entorno, se ha establecido que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “ **OCEAN 54 (AREMAR)**”, puede clasificarse como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se generarán impactos ambientales negativos bajos o leves (compatibles), sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

Jerarquizando los resultados obtenidos se puede decir que tanto la afectación positiva como los impactos negativos identificados, son compatibles aplicando medidas de control.

## **8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES.**

Los siguientes cuadros identifican y valoran los posibles riesgos al ambiente que se puede generar en las etapas del proyecto



**Cuadro No. 8.8. Matriz de Evaluación de Riesgos Ambientales.**

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

<b>Impacto /Riesgo</b>	<b>Carácter de impacto</b>	<b>Intensidad</b>	<b>Extensión</b>	<b>Sinergia</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Efecto</b>	<b>Momento de impacto</b>	<b>Acumulación</b>	<b>Recuperabilidad</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Periodicidad</b>
Riesgo de afectación de la calidad de agua marina	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Irregular
Riesgo de accidentes derivados de actividades laborales	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Irregular
Riesgo de contaminación de agua por hidrocarburos	(-)	Baja	Puntual	No Sinérgico	Temporal	Directo	Corto Plazo	Simple	Recuperable de inmediato	Corto Plazo	Irregular

**Cuadro No. 8.9. Matriz de Valorización de Riesgos Ambientales.**

**MATRIZ DE VALORIZACIÓN DE RIESGOS**

<b>Impacto /Riesgo</b>	<b>Carácter de impacto</b>	<b>Intensidad (I)</b>	<b>Extensión (EX)</b>	<b>Sinergia (SI)</b>	<b>Persistencia (PE)</b>	<b>Efecto (EF)</b>	<b>Momento de impacto (MO)</b>	<b>Acumulación (AC)</b>	<b>Recuperabilidad (MC)</b>	<b>Reversibilidad (RV)</b>	<b>Periodicidad (PR)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Clasificación</b>
Riesgo de afectación de la calidad de agua marina	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	1	-16	Compatible
Riesgo de accidentes derivados de actividades laborales	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	1	-16	Compatible
Riesgo de contaminación de suelo por hidrocarburos	(-)	1	1	1	2	D	4	1	1	1	1	-16	Compatible

## **9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

### **9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

La descripción de las medidas de mitigación forma parte integral del Plan de Manejo Ambiental. Este contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción u operación del proyecto, aunque estos sean considerados como no significativos, son impactos que necesariamente van a ocurrir, aunque el proyecto sea de menor extensión.

A continuación, se identifican todas las medidas que se están considerando utilizar para mitigar o compensar los impactos ambientales identificados en el estudio.

#### **- Objetivo.**

El objetivo principal, que se desea alcanzar con la ejecución del presente plan es el siguiente:

- Mitigar, controlar y compensar los diferentes impactos producidos por la construcción y operación del proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)”.
- Proteger las condiciones de salud de todo el personal involucrado en las actividades de construcción y operación del proyecto y la población que circula en los sectores aledaños o área de influencia del mismo.

### **- Alcance.**

Las medidas presentadas en este plan cubren las actividades del proyecto realizadas dentro y fuera del polígono en donde se desarrollará el proyecto. Éstas contemplan los aspectos de aplicación, indicadores de cumplimiento, responsables y costos de cada actividad a realizar para la implementación de cada medida.

### **- Metodología.**

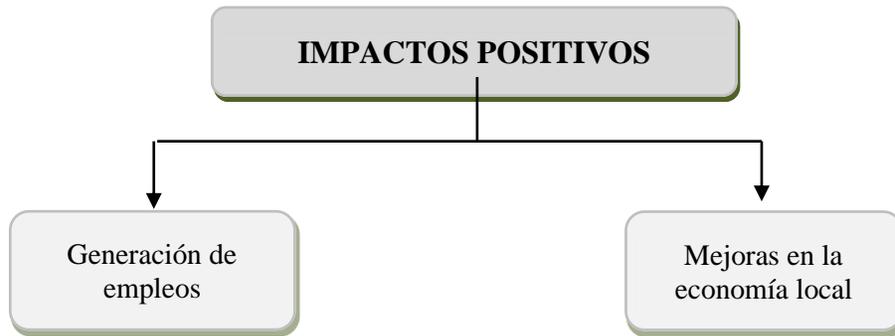
Cada medida o acción estará conformada por tres (3) puntos complementarios, para obtener un mejor entendimiento del plan y su medida de mitigación, las cuales se mencionan a continuación:

1. **Descripción:** Se describen las actividades impactantes y la medida de acción explicando la necesidad de su implementación, haciendo referencia a los impactos identificados.
2. **Evaluación Ambiental:** Se presentan de manera general los impactos que son atendidos por la medida aplicada, relacionándolos con los componentes ambientales afectados.
3. **Actividades a realizar:** Se presentan las actividades de forma específica a ejecutar, para que la medida se implemente de forma efectiva y mitigar el impacto identificado.

Las medidas presentadas estarán dirigidas a cada actividad impactante producida por la naturaleza del proyecto. Es posible que se desarrollen una o varias medidas para cada impacto generado durante la etapa de construcción y operación.

### **- Impactos Positivos y Negativos identificados.**

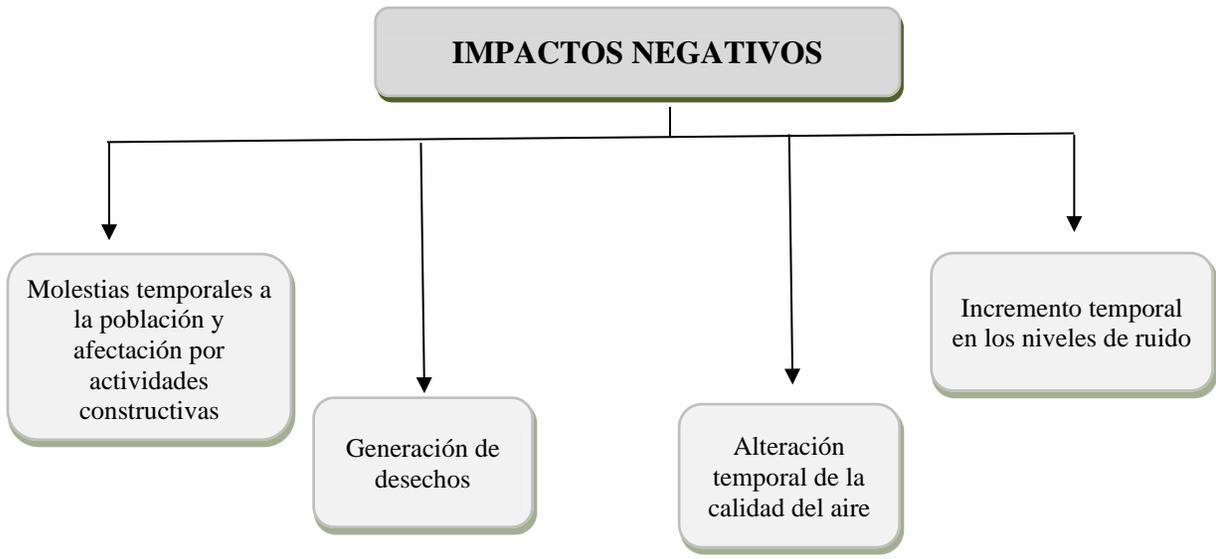
El presente diagrama de red muestra los impactos positivos identificados en la etapa de construcción y operación del proyecto. Estos impactos son los siguientes:



**Generación de empleos:** En la etapa de construcción del proyecto, se da la generación de empleos temporales directos a todo lo largo del cronograma de construcción, necesitando mano de obra calificada y no calificada. Paralelo a la creación de estos empleos temporales de construcción se estima que se generarán empleos indirectos mientras duren los trabajos de construcción. Los empleos indirectos son productos de los servicios y necesidades generadas por la fuerza laboral empleada directamente, como por ejemplo la venta de alimentos a los mismos obreros.

**Mejoras en la economía local:** Al iniciar los trabajos de construcción, se necesitará la subcontratación de la maquinaria requerida para estas labores, la contratación de personal, el consumo de insumos y materiales, entre otras acciones; automáticamente inicia la activación de la economía local. La inclusión del pago de impuestos al Municipio permite que a través, de la gestión de obras comunitarias los beneficios del proyecto lleguen a más comunidades, permitiendo el crecimiento económico de manera general.

El presente diagrama de red muestra los impactos negativos identificados en la etapa de construcción y operación del proyecto. Estos impactos son los siguientes:



**Molestias temporales a la población y afectación por actividades constructivas:** Producto de la misma construcción de obras civiles, el uso de equipo, la generación de ruido temporal y el paso de personal ajeno al área, ocasionará molestias a los residentes cercanos, hasta que finalice la etapa de construcción del proyecto.

**Generación de desechos:** Se estima que la producción de desechos que se generarán durante la etapa de construcción del proyecto puede estar entre un 10 a un 15% de los materiales usados. Por ello, el subcontratista bajo la dirección del promotor deberá acondicionar un lugar dentro del área de trabajo, para la colocación temporal de los mismos. Este retiro deberá ser de forma periódica.

**Alteración temporal de la calidad del aire:** Los trabajos realizados durante la etapa de construcción, generarán un aumento no significativo en el levantamiento de partículas y suspensión de polvo por las actividades constructivas. Esta alteración es mayor en la fase de construcción, ya que en la fase de acabado y de limpieza general se disminuirá la afectación.

**Incremento temporal de los niveles de ruido:** Una vez inicie el proyecto, es predecible el incremento de ruido general en la zona del proyecto; esto se debe a la presencia de mayor número de personas, así como del equipo (vehículos, camiones, maquinaria) encargado de

construcción del proyecto. Se estima que estos niveles de ruido aumentarán en la etapa de construcción y se verán disminuidos significativamente al finalizar las obras civiles. Durante la etapa de operación, el ruido corresponderá a vehículos de los residentes que lleguen al edificio.

A continuación, se detalla las medidas a seguir para cada plan o programa de manejo identificado.

#### **a. Plan de manejo de desechos.**

**Descripción:** la finalidad es manejar de la mejor forma los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación del proyecto, como aguas servidas, envases o envolturas de materiales, materiales oleosos, hidrocarburos, entre otros, además de la generación de desechos sólidos de origen domiciliario y de construcción.

**Evaluación ambiental:** El componente ambiental afectado es el social y suelo.

#### **Actividades a realizar:**

- Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.
- Almacenar todos los desechos pequeños de tipo domiciliario en bolsas de basura, para luego ser retirados por el mismo promotor.
- Para los desechos y materiales de construcción serán clasificados y separados, depositados en recipientes y espacios especiales para tal fin.
- Los restos de materiales de construcción deberán ser acumulados en un área dentro del polígono del proyecto, para luego ser retirados por un camión, y transportados a botadero autorizado.
- Mantener siempre limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los mismos trabajadores.
- Mantener limpios los sanitarios temporales durante la fase de construcción (Mantenimiento por subcontratistas).

## **Residuos Sólidos.**

Las condiciones que deben cumplir los recipientes y áreas de almacenamiento de residuos sólidos son.

- El diseño de los tanques de almacenamiento, deben evitar pérdidas, no debe tener orificios, roturas o similares.
- Los tanques deben tener tapa para áreas descubiertas, para evitar que los roedores, revisen la basura y que el mismo se llene de agua en época lluviosa.
- Rotulado visible de acuerdo con la clasificación del residuo.

Los residuos generados en cada área de trabajo deben ser colocados en los recipientes asignados, donde son recolectados y transportados hacia vertedero autorizado.

## **Residuos Líquidos.**

- a. Aceite usado:** El aceite usado debe ser entregado a una empresa autorizada para el transporte y/o manejo de residuos peligroso, por la autoridad competente. Dicha empresa debe garantizar el traslado seguro en tanques herméticos y realizado cuidadosamente, minimizando pérdidas de residuos al suelo o salpicaduras al operario o colaboradores. Debe, además entregar un certificado en el cual se registra la fecha de recolección, el volumen recolectado entre otros.

En las instalaciones, todos los aceites usados deben ser almacenados temporalmente en tanques, el cual debe cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Rotulado como tanque de almacenamiento de aceite usado y/o residuo peligroso.
- El área de almacenamiento para aceites usados debe contar con un kit para control de goteos, fugas o derrames.

### **1. Distribución apropiada y etiquetado de los depósitos de residuos sólidos.**

Los recipientes o depósitos para residuos sólidos deberán ubicarse en cantidades y capacidades suficientes en diversas áreas de trabajo (tanques de 55 gls o con una mayor o menor capacidad), para fomentar la disposición apropiada y no sobre el suelo de los desechos sólidos. Estos depósitos deberán estar distribuidos en estas áreas y etiquetarlos para plásticos, metales o cualquier otra categoría de materiales no biodegradables.

### **2. Minimización de la producción de residuos y Maximización de reciclaje y reutilización.**

El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible. El Promotor deberá verificar la existencia de centros locales de reciclaje en el área. Si tales centros son localizados y contratados, todo el papel, plásticos y otros desperdicios secos deberán ser recolectados en contenedores claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros, siempre que sea posible.

### **3. Transporte seguro.**

Principalmente durante la fase de construcción y operación, se realizará el transporte de desechos o residuos sólidos desde el proyecto hasta el vertedero autorizado, para su disposición final. El Promotor y los subcontratistas deberán asegurarse, que el personal responsable de esta tarea utilice los procedimientos apropiados para transportar tales desechos o residuos.

Estos lineamientos deberán incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

1. Los conductores de los vehículos con desechos o residuos sólidos deberán evitar hacer paradas no autorizadas e injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
2. Los vehículos con residuos sólidos deberán estar equipados con las siguientes características:
  - Cobertura (por ej. lonas o carpas) para prevenir el derrame de sólidos y levantamiento de polvo en la ruta.

- Respetar la capacidad de diseño del vehículo, sin sobrecargarlo.
- Limpieza en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.

#### **4. Disposición adecuada de residuos.**

El Promotor deberá realizar todos los procedimientos necesarios para la disposición final de los residuos producidos, durante la construcción y operación.

##### **a) Manejo de Residuos Peligrosos.**

Como se ha descrito con anterioridad, el equipo utilizado durante la etapa de construcción del proyecto producirá residuos peligrosos, como aceites usados y lubricantes, filtros, baterías usadas, pinturas, así como otros aditivos asociados al proceso constructivo.

El Promotor y los subcontratistas deberán manejar todos los residuos peligrosos de manera ambientalmente segura. Estos residuos peligrosos deberán ser recolectados y resguardados de manera apropiada en áreas de almacenamiento bajo techo, habilitadas especialmente para este tipo de residuos, utilizando tanques y tinas en caso necesario y con la capacidad adecuada. La disposición final deberá ser realizada por gestores autorizados y se deberán llevar registros respecto al tipo y cantidad de desechos peligrosos entregados a cada gestor.

Antes de transportar los residuos peligrosos para la disposición final o reciclado, el Promotor o prestador de servicios deberá embalar y etiquetar todos los residuos peligrosos de forma segura.

Los procedimientos a seguir para un correcto manejo de los residuos peligrosos son los siguientes:

Los residuos peligrosos deberán ser separados para evitar reacciones por incompatibilidad. El manejo de cada tipo de residuo proveniente del mantenimiento de motores de vehículos y equipos deberá efectuarse de la siguiente manera:

### **1. Pinturas y Solventes.**

Estas sustancias serán recolectadas en tanques u otros recipientes, los cuales serán colocados dentro de un sistema de contención secundaria impermeable construido o instalado en el área de almacenamiento de desechos o residuos peligrosos, hasta su transporte a los sitios de reciclaje o disposición final en el vertedero de forma segura y aprobada.

### **2. Aceite usado y aceites del separador de agua - aceite.**

El aceite usado deberá ser recolectado en tambores o en tanques de recolección de aceite usado. Estos deben ser colocados en zonas de resguardo, bajo techo, dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos, hasta su disposición final mediante un contratista especializado.

### **3. Baterías Usadas.**

Siempre que las baterías sean reemplazadas, las mismas deberán ser transportadas al lugar de resguardo de baterías de repuesto.

### **4. Trapos Sucios.**

Los trapos sucios u otros materiales contaminados con hidrocarburos deberán ser recolectados y almacenados para su disposición por un gestor autorizado.

#### **b. Plan de prevención y control de emisión de polvo, gases de maquinaria, calidad de aire.**

Para disminuir las emisiones de partículas de polvo que modifican la calidad del aire, prevenir su levantamiento al haber sido generadas en cada actividad de la etapa de construcción del proyecto y proteger a los trabajadores de la obra, el Promotor, asumirá las siguientes acciones preventivas y correctivas.

**Descripción:** Durante la etapa de construcción se realizarán diversos trabajos de construcción de obras civiles, además del uso de equipo a combustión, que provocarán el aumento temporal de emisiones de partículas y polvo en suspensión a partir de las áreas desprovistas de vegetación o actividades propias de la construcción.

**Evaluación ambiental:** Los componentes ambientales afectados será el aire.

**Tipo de medida:** Prevención, corrección y control

**Actividades a realizar para evitar y disminuir la generación de polvo:**

- Rociar con agua el suelo que se encuentra descubierto de vegetación, mientras se realiza los trabajos de limpieza, siempre y cuando no se afecte la movilización del equipo.
- Contar con un sistema adecuado de almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales de construcción.
- Implementar métodos de control de la velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad) para los vehículos que transiten en el área del proyecto.
- En las zonas donde se observe grandes levantamientos de polvo, a los colaboradores deberán estar dotados de máscaras con filtros adecuados para tal fin.
- Los camiones volquetes que se deban solicitar en caso necesario, deben transitar cargados con la lona protectora, para evitar que el polvo del material selecto y desechos, se disperse producto del viento y del movimiento del vehículo, en especial cuando se trata de envoltorios de materiales.
- Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción.
- Establecimiento de un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipo de construcción, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.
- Prohibir toda quema de residuos, materiales.

**c. Plan de mitigación de ruido.**

Los niveles de ruido serán incrementados en la etapa de construcción del proyecto. Para mitigar este incremento, se deben tomar una serie de medidas, especialmente en el uso del equipo y movilización de camiones en caso necesario.

**Descripción:** Durante las etapas de construcción del proyecto, se generarán los mayores índices de ruido, se utilizará maquinaria pesada y camiones volquetes para transportar material, como también por el uso de otros equipos necesarios para las actividades de construcción.

**Evaluación ambiental:** Los componentes ambientales afectados serán el aire, colaboradores y población cercana al área.

**Tipo de medida:** Prevención y mitigación.

**Actividades a realizar para evitar y disminuir la generación de ruido:**

- Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, en caso de que se subcontrate esta actividad se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.
- Utilizar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipo pesado.
- Vigilar que no se generen ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra, especialmente cuando transiten por áreas de trabajo, cercanas al proyecto.
- Supervisar que el trabajo y movimiento de la maquinaria sea solo el necesario para seguir con el plan de trabajo establecido.
- Se deberá facilitar a todos los empleados expuestos a niveles de ruido superiores a los límites establecidos, su equipo de protección auditiva.

- Incluir dentro de las capacitaciones del personal, la concientización sobre los ruidos generados y las maneras de evitarlos/minimizarlos.
- Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipos, en las diferentes fases de la etapa de construcción del proyecto, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de las mismas.
- Mantener un horario de trabajo diurno (7:00 a.m. a 5:00 pm) especialmente cuando se trate de producción, transporte de materiales y circulación de camiones.

**d. Programa de salud y seguridad ocupacional.**

**Descripción:** El Programa de salud y seguridad ocupacional, tiene como objetivo evitar que ocurran incidentes de seguridad durante todo el desarrollo del proyecto, incluyendo a todo el personal que labore en la obra, como subcontratistas, contratistas y trabajadores terceros.

Desde la etapa de planificación (diseño), se ha de definir a un responsable o encargado de seguridad, el cual supervisará este aspecto a través de todas las fases del proyecto.

**Evaluación ambiental:** El componente ambiental afectado es el social.

**Actividades a realizar:**

- Cumplir en los lugares de trabajo con los requisitos sanitarios y ambientales que apliquen al proyecto.
- Emplear sistemas y métodos de trabajo libres de riesgos hacia la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- Procurar que el personal esté debidamente entrenado y equipado para reconocer, evaluar y controlar escenarios de riesgo durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación del proyecto.
- Entrenar al personal, definir roles y responsabilidades, mediante reuniones específicas con todo el personal, incluyendo equipo de ingeniería y supervisor ambiental.

- Una vez que inicien los trabajos relacionados con el desarrollo del proyecto, se deberá cumplir con las medidas de seguridad establecidas en el programa.

**Medias a implementar:**

- Antes de iniciar las obras es necesario que todos los trabajadores nuevos reciban entrenamiento en relación con:
  - a) El uso de equipo de protección personal.
  - b) Manejo de vehículos y equipos pesados
  - c) Manejo de sustancias peligrosas
  - d) Riesgos de incendios y su extinción
  - e) Procedimientos para responder a emergencias
  - f) Primeros auxilios básicos
  - g) Conocimiento de sensibilidad ambiental
- Se requiere que todo el personal, haga uso del equipo de protección, incluyendo zapatos de seguridad, cascos, protección para oídos y ojos.
- Se deberá inspeccionar y comprobar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos.
- El contratista debe garantizar el servicio de letrinas portátiles.
- Se deberá delimitar y demarcar las áreas de trabajo, señalar salidas, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas, equipos y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.
- Implementar y dar a conocer el Plan de Contingencias.
- En todos los sitios de trabajo con riesgo de incendio se deberá contar con extintores, suministros para primeros auxilios y atención de emergencia con señales claras indicando su presencia.
- Todas las lesiones de los trabajadores serán documentadas.

**e. Programa de prevención de accidentes laborales.**

**Descripción:** El presente plan tiene la finalidad de prevenir los accidentes laborales en la etapa de construcción del proyecto, mediante algunas medidas a seguir:

**Evaluación ambiental:** El componente ambiental afectado es el social.

**Actividades a realizar:**

- Capacitar a los trabajadores del proyecto, mediante charlas e instructivos de fácil entendimiento, sobre la importancia del uso de los equipos de protección personal, como también de las medidas de seguridad e higiene ocupacional, que deben ser respetadas en los diferentes sitios de trabajo.
- Proporcionar el equipo de protección necesaria a cada trabajador que labore en la obra como cascos, botas, guantes, arneses, lentes, mascarillas entre otros.
- Informar y velar para que el uso de estos equipos sea de carácter obligatorio.
- Prohibir el acceso de personal no autorizado o terceras personas a las áreas de construcción y operación, para evitar posibles distracciones y por ende accidentes laborales.
- Prohibido fumar o hacer fogatas dentro de las inmediaciones del proyecto.
- Prohibir el acceso a las áreas de trabajo, al personal que no se encuentre en condiciones para laborar, es decir, trabajadores que se encuentren en estado de ebriedad, abuso de fármacos o muestren síntomas poco habituales.
- Cumplir con los horarios de trabajo establecidos en normativa nacional, como también con los periodos de descanso establecidos de forma diaria o semanal.

**f. Plan de contingencia ante derrame de combustible o mezclas oleosas.**

**Situación de riesgo:** Posible derrame de combustible o aceites, por mal uso o mantenimiento de equipo, mal mantenimiento de los espacios.

**Causa:** Almacenamiento en tanques, uso en maquinaria pesada.

### **Medidas preventivas para esta situación de riesgo:**

- Capacitación del personal, para correcto uso de combustible y sustancias oleosas.
- Capacitación de personal para implementación de Plan de contingencia contra derrame.
- Inspección regular de instalaciones y verificación de correcto mantenimiento de maquinaria pesada.
- Disponer de equipo de control de incendio.
- Mantener en sitio kit anti derrame.
- No realizar mantenimiento del equipo dentro del proyecto.

#### **g. Plan de señalización y seguridad vial.**

**Descripción:** Durante las actividades de construcción del proyecto, se debe tener precaución en el acceso al proyecto. Por lo cual se debe contemplar un Plan de señalización y seguridad vial, para evitar posibles accidentes.

**Evaluación ambiental:** El componente ambiental afectado es el social.

#### **Actividades por realizar:**

- Incluir letreros informativos en la vía de acceso, señalando cierre temporal de vía, tramo o carril habilitado, según el caso.
- Mantener personal permanente (banderillero), para orientar a los conductores en el paso vehicular, evitando accidentes.
- Coordinar con la Policía Nacional, para que asistan, en caso necesario.
- Iluminar el área de noche, para evitar accidentes, si se llega a obstaculizar la vía.
- Cumplir con el manual de control para el control de tránsito, del Ministerio de Obras Públicas, primera edición, septiembre 2019, como referencia.

El Plan debe tener lo siguiente:

El presente Plan toma como referencia las indicaciones que se describen en el Manual para el Control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras, del Ministerio de Obras Públicas, primera edición, septiembre 2019.

Dicho manual señala, que al ejecutarse trabajos de construcción, mantenimiento o actividades desarrolladas para los servicios de utilidad pública en una determinada vía o zona adyacente a la misma, se deben atender diversas situaciones con el empleo de normas y medidas técnicas concretas, contenidas en el manual y que deben ser incorporadas al proyecto y desarrollo de toda la obra, con el objetivo de reducir las posibilidades de accidentes y hacer más expedito y con menores molestias el desplazamiento de conductores de vehículos o peatones. Si bien el proyecto no corresponde a la construcción o mantenimiento de calles o carreteras, es de importancia, tener como referencia ciertas recomendaciones de una entidad del Estado y normativas nacionales, contemplando que al proyecto se le debe transportar materiales e insumos en maquinarias y traslado de equipos.

La señalización y los dispositivos para informar, advertir, reglamentar y regular el tránsito deben establecerse al comienzo de la obra y permanecer y utilizarse mientras existan las condiciones especiales. Deberán permanecer en él solamente mientras se necesiten y serán removidas inmediatamente después. Cuando las operaciones se realizan en etapas, deben permanecer en el lugar solamente las señales y dispositivos que sean aplicables a las condiciones existentes y ser removidas o cubiertas las que no sean necesarias.

- **Principios fundamentales.**

Durante la construcción del proyecto, para facilitar el acceso de los camiones y equipo a la obra, es necesario tener un "Control Temporal del Tránsito" (CTT), a fin de prevenir a los usuarios (motociclistas, ciclistas, peatones y conductores de automóviles) del peligro que involucra transitar por una Zona de Trabajo. El CTT se hará parte esencial de dichas obras y éste se basará en mantener en lo posible el tránsito controlado por la Zona de Trabajo, así como salvaguardar la seguridad física de trabajadores y usuarios.

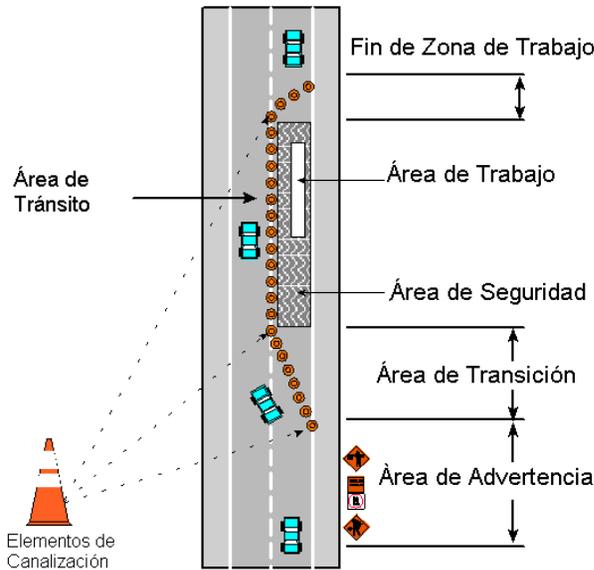
De acuerdo con lo señalado en el manual del Ministerio de Obras Públicas, en la siguiente lista, se presenta los principios y procedimientos que la experiencia ha demostrado que tienden a mejorar la seguridad de los automovilistas y trabajadores en la cercanía de las áreas de control temporal de tránsito. Estos principios y procedimientos constituyen una guía filosófica para que los ingenieros de tránsito logren un adecuado control en las zonas de trabajo sobre la vía. Estos principios no establecen justificaciones ni estándares específicos.

1. La formulación de planes específicos para la administración de incidentes de control del tránsito es difícil debido a la variedad de situaciones que se pueden presentar. No obstante, los planes deben ser desarrollados con suficiente detalle para proveer seguridad a los automovilistas, peatones, trabajadores, policías, personal y equipo de atención a emergencias.
2. La fluidez del tránsito deberá ser inhibida o restringida lo menos que sea posible. Se deberá tener en cuenta que:
  - Los conductores y los peatones deberán ser guiados de una forma clara mientras se aproximen y atraviesen una zona de CTT.
3. Para garantizar niveles aceptables de operación, deberá realizarse una inspección rutinaria de los elementos que integran el sistema de control del tránsito.
4. Debido al incremento potencial de los riesgos o peligros, para mantener la seguridad a los lados de la vía es necesario prestar atención a estas áreas durante el tiempo que permanezca la zona de control temporal de tránsito.
5. Cada persona cuyos actos afecten la seguridad de la zona de control temporal de tránsito, desde el nivel superior gerencial hasta el personal de campo, deberá recibir capacitación apropiada según las decisiones de trabajo que cada uno debe tomar. Sólo aquellos quienes han sido capacitados debidamente en las prácticas de seguridad del control de tránsito, y quienes tengan un entendimiento básico de los principios y regulaciones establecidas por los estándares, normas y procedimientos aplicables prescritos en este Manual, deberán ser responsables de supervisar la selección, ubicación y mantenimiento de los dispositivos del control de tránsito requeridos en áreas de trabajo y de atención de incidentes viales.

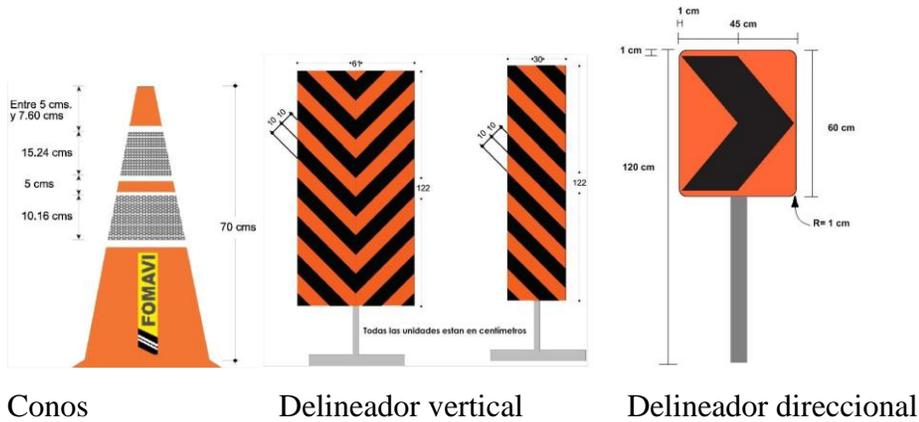
6. Mantener buenas relaciones públicas es necesario. La cooperación de los medios informativos para dar a conocer las razones y la existencia de las zonas de trabajo pueden ser de gran ayuda para mantener al público automovilista bien informado. De todas formas, para realizar trabajos de larga duración o que afecten vías clave en la fluidez del sistema vial, es deseable divulgar mediante circular con anticipación la realización de dichas obras.

A continuación, se señalan los dispositivos de seguridad que se deben incorporar al proyecto, en cumplimiento del Manual para el Control de tránsito.

**Dispositivo de seguridad:** tiene carácter transitorio y debe cubrir como mínimo, las áreas de la calle, según el esquema siguiente.



- **Canalización:** Cumple la función de guiar a los conductores en forma segura a través del área afectada por la obra, advertir sobre el riesgo que ésta representa y proteger a los trabajadores. Se utiliza conos, delineadores, barreras, barriles, cilindros, luces.



Conos

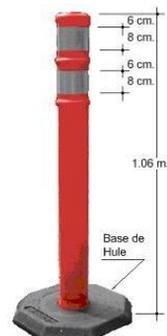
Delineador vertical

Delineador direccional



Barreras simples

Barriles



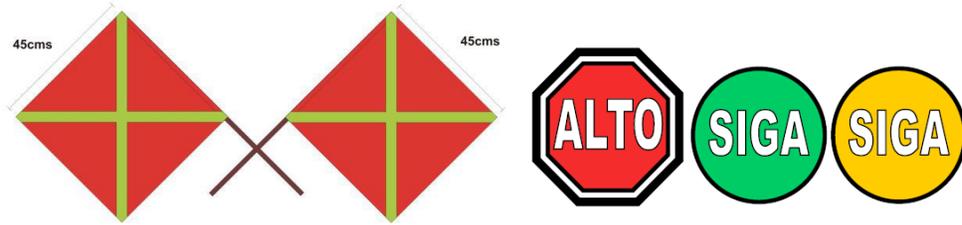
Cilindros de tránsito



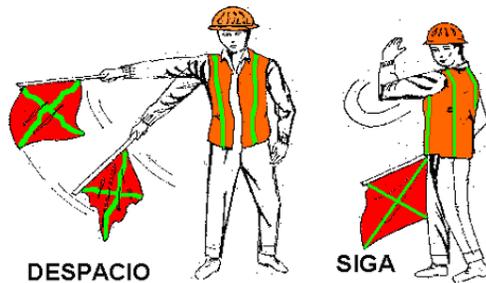
Luces (faros)

**Sistema de control de tránsito:** Cuando a lo largo de una zona de trabajo, sólo es posible permitir la circulación de vehículos en un sentido, en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación tal en el derecho de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Esto se logra mediante sistema de control de tránsito por medio de Banderolas.

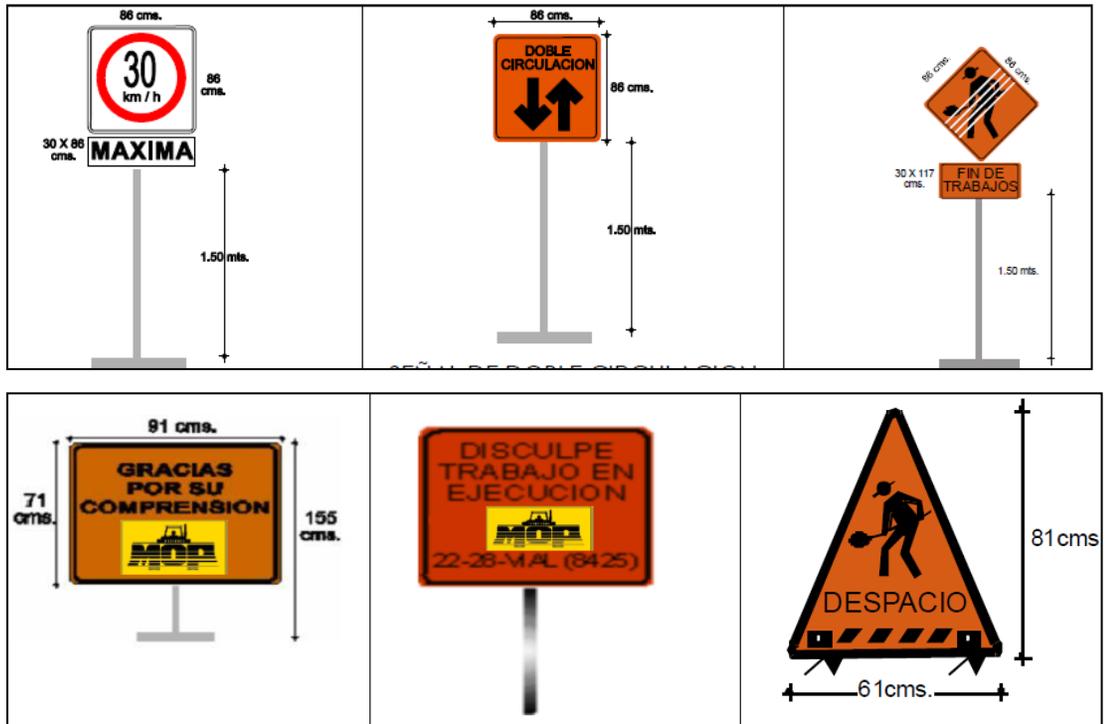
- Banderolas: se utiliza de forma obligatoria por el personal controlador de tráfico, el cual sirve para detener y guiar por la zona de construcción, en vías pavimentadas o no pavimentadas.



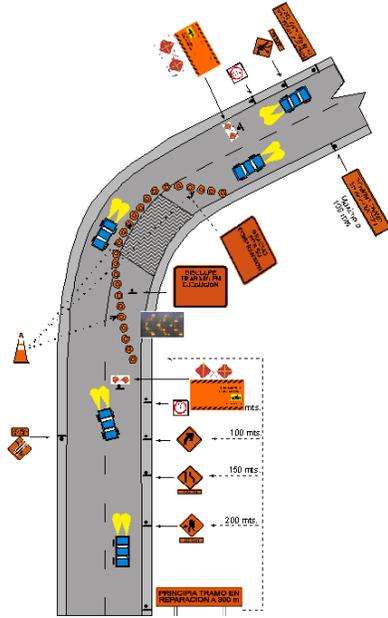
- Banderillero: Debe estar siempre visible para todos los conductores, es responsable de la seguridad de los usuarios de la vía.



- La simbología de señales que pueden ser utilizadas en el proyecto son las siguientes.



- Colocación de los dispositivos de seguridad: serán colocados antes de iniciar los trabajos en los lugares en donde se desarrollarán los trabajos y que se interfiera con el flujo vehicular.



Trabajos o disminución de la velocidad en la vía.

### 9.1.1 Cronograma de ejecución.

En el cuadro a continuación se presenta la relación de los diversos programas de manejo ambiental con las acciones de monitoreo, los delegados para implementar la ejecución de estos planes y los entes encargados de realizar el seguimiento a la eficiencia de los mismos.

**Cuadro No. 9.1. Responsables del Seguimiento.**

Plan/Programa	Acción	Responsable Ejecución	Responsable del Seguimiento
Manejo de desechos	Retiro de la obra de desechos sólidos domiciliarios y de materiales de construcción, además de desechos líquidos.	Subcontratista Promotor: Diaria	Promotor. MIAMBIENTE
Programa de Prevención de emisión de polvo.	Verificar la aplicación de las acciones mitigadoras.	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE MINSA. Promotor
Plan de mitigación de ruido	Verificar el cumplimiento de las acciones propuestas	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE MINSA CSS

Plan/Programa	Acción	Responsable Ejecución	Responsable del Seguimiento
			Promotor.
Programa de Salud y Seguridad Ocupacional	Verificar la aplicación de las acciones.	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE MINSA. MITRADEL CSS Promotor
Programa de prevención de accidentes laborales	Verificar la aplicación de las acciones.	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE MINSA. MITRADEL CSS Promotor
Plan de contingencia ante derrame de combustibles o sustancias oleosas	Verificar la aplicación de las acciones.	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE MINSA. MITRADEL CSS Promotor
Plan de señalización y seguridad vial.	Verificar la aplicación de las acciones.	Subcontratista y Promotor: Diaria	MIAMBIENTE Policía Nacional Promotor

Fuente: Consultor.

### 9.1.2 Programa de monitoreo ambiental.

El ente responsable de cumplir con lo que se determine en el presente Plan de Manejo Ambiental, será el propio promotor del proyecto, quien deba informarles al contratista y a proveedores lo dispuesto en el Plan de Manejo Ambiental y su relación con ellos.

#### - Monitoreo.

Para el manejo y funcionamiento eficaz del proyecto, se debe implementar un programa de monitoreo para establecer los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas en los diferentes planes de acción presentados en este capítulo.

Para el seguimiento de los proyectos en general, se emplean instrumentos, tales como inspección y monitoreo para determinar la manifestación de los efectos ambientales identificados durante la evaluación ambiental, al igual que la implementación de las medidas diseñadas y la efectividad o no de las mismas.

Por lo general el monitoreo es el instrumento mediante el cual se establece la conexión entre lo pronosticado y planeado durante el presente Estudio de Impacto Ambiental, con lo realmente acontecido e implementado en las actividades realizadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

**- Metodología.**

Para la elaboración del presente programa se evaluaron las diferentes medidas a implementar en las etapas de construcción y operación del proyecto, para definir las actividades, áreas, responsables y frecuencias de las inspecciones.

Para ello se ha elaborado un cuadro donde aparecen los diferentes elementos que conforman el programa, explicando de manera clara y sencilla las actividades a realizar para llevar a cabo los monitoreos, con los consecuentes costos para la empresa promotora.

A continuación, se definen los elementos que componen el programa de seguimiento, vigilancia y control:

**Actividad impactante:** Actividad generada durante la etapa de construcción u operación que genera impacto no significativo al ambiente y la población.

**Medida de vigilancia, seguimiento y control:** Medida recomendada para el monitoreo de las medidas implementadas en los diferentes planes de acción durante la etapa de construcción y operación.

**Metodología:** Define protocolos y métodos de aplicación de la medida de monitoreo recomendada para que tenga la efectividad esperada.

**Frecuencia:** Define el tiempo y la periodicidad en que se implementará la medida de monitoreo.

**Responsable:** Define la persona o entidad responsable de la aplicación de la medida de monitoreo.

**Costo:** Establece el monto financiero aproximado de la implementación de la medida.

**Cuadro No. 9.2. Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control por Actividad Etapa de Construcción y Operación.**

**Plan: Plan de manejo de desechos.**

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Trazado.</li> <li>• Excavaciones de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.</li> <li>• Almacenar todos los desechos pequeños de tipo domiciliario en bolsas de basura, para luego ser retirados por el mismo promotor.</li> <li>• Para los desechos y materiales de construcción serán clasificados y separados, depositados en recipientes y espacios especiales para tal fin.</li> <li>• Los restos de materiales de construcción deberán ser acumulados en un área dentro del polígono del proyecto, para luego ser retirados por un camión, y transportados a botadero autorizado.</li> <li>• Mantener siempre limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los mismos trabajadores.</li> <li>• Mantener limpios los sanitarios temporales durante la fase de construcción (Mantenimiento por subcontratistas).</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Verificar el cronograma de trabajo.</p> <p>Revisión de recipientes.</p>	<p>Diaria y Mensual</p>	<p>Contratista y supervisor ambiental</p>	<p>B/. 1,500.00 mensual</p>

**Plan: Plan de prevención de emisión de polvo y gases. Calidad del aire.**

<b>Actividad impactante</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavaciones de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
<b>Medidas de Seguimiento, vigilancia y control</b>	<b>Metodología</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>	<b>Costos mensuales estimados</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rociar con agua el suelo que se encuentra descubierto de vegetación, mientras se realiza los trabajos de limpieza y construcción, siempre y cuando no se afecte la movilización del equipo.</li> <li>• Contar con un sistema adecuado de almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales de construcción.</li> <li>• En las zonas donde se observe grandes levantamientos de polvo, a los colaboradores deberán estar dotados de máscaras con filtros adecuados para tal fin.</li> <li>• Los camiones volquetes en caso necesario, deben transitar cargados con la lona protectora, para evitar que el polvo del material de desecho o selecto, se disperse producto del viento y del movimiento del vehículo.</li> <li>• Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Provisión de equipo.</p> <p>Verificación de cronograma de trabajo.</p>	<p>Época Seca</p> <p>Mensual</p>	<p>Promotor y contratista</p>	<p>B/. 1,200.00 mensual</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipo de construcción, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.</li> <li>• Prohibir toda quema de residuos, materiales.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

**Plan: Plan de mitigación de ruido.**

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavaciones de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos Mensual estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, en caso de que se subcontrate esta actividad se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.</li> <li>• Utilizar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipo pesado.</li> <li>• Vigilar que no se generen ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra, especialmente cuando transiten por áreas de trabajo, cercanas al proyecto.</li> <li>• Supervisar que el trabajo y movimiento de la maquinaria sea solo el necesario para seguir con el plan de trabajo establecido.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Verificar el cronograma de trabajo.</p> <p>Revisión de maquinaria y equipo.</p>	<p>Diaria y Mensual</p>	<p>Contratista y supervisor ambiental</p>	<p>B/. 1,000.00 mensual</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá facilitar a todos los empleados expuestos a niveles de ruido superiores a los límites establecidos, su equipo de protección auditiva.</li> <li>• Incluir dentro de las capacitaciones del personal, la concientización sobre los ruidos generados y las maneras de evitarlos/minimizarlos.</li> <li>• Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipos, en las diferentes fases de la etapa de construcción del proyecto, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de las mismas.</li> <li>• Mantener un horario de trabajo diurno (7:00 a.m. a 5:00 pm) especialmente cuando se trate de producción, transporte de materiales y circulación de camiones.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

### Plan: Programa de salud y seguridad ocupacional

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavaciones de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir en los lugares de trabajo con los requisitos sanitarios y ambientales que apliquen al proyecto.</li> <li>• Emplear sistemas y métodos de trabajo libres de riesgos hacia la salud, la seguridad y el medio ambiente.</li> </ul>	Supervisión en campo.  Verificar el cronograma de trabajo.	Diaria y Mensual	Contratista y supervisor ambiental	B/. 1,000.00 mensual

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar que el personal esté debidamente entrenado y equipado para reconocer, evaluar y controlar escenarios de riesgo durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación del proyecto.</li> <li>• Entrenar al personal, definir roles y responsabilidades, mediante reuniones específicas con todo el personal, incluyendo equipo de ingeniería y supervisor ambiental.</li> <li>• Una vez que inicien los trabajos relacionados con el desarrollo del proyecto, se deberá cumplir con las medidas de seguridad establecidas en el programa.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

**Plan: Programa de prevención de accidentes laborales**

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavaciones de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los trabajadores del proyecto, mediante charlas e instructivos de fácil entendimiento, sobre la importancia del uso de los equipos de protección personal, como también de las medidas de seguridad e higiene ocupacional, que deben ser respetadas en los diferentes sitios de trabajo.</li> <li>• Proporcionar el equipo de protección necesaria a cada trabajador que labore en la obra como cascos, botas, guantes, arneses, lentes, mascarillas entre otros.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Verificar el cronograma de trabajo.</p>	<p>Diaria y Mensual</p>	<p>Contratista y supervisor ambiental</p>	<p>B/. 1,500.00 mensual</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar y velar para que el uso de estos equipos sea de carácter obligatorio.</li> <li>• Prohibir el acceso de personal no autorizado o terceras personas a las áreas de construcción y operación, para evitar posibles distracciones y por ende accidentes laborales.</li> <li>• Prohibido fumar o hacer fogatas dentro de las inmediaciones del proyecto.</li> <li>• Prohibir el acceso a las áreas de trabajo, al personal que no se encuentre en condiciones para laborar, es decir, trabajadores que se encuentren en estado de ebriedad, abuso de fármacos o muestren síntomas poco habituales.</li> <li>• Cumplir con los horarios de trabajo establecidos en normativa nacional, como también con los periodos de descanso establecidos de forma diaria o semanal.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

**Plan de contingencia ante derrame de combustible o mezclas oleosas.**

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavación de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación del personal, para correcto uso de combustible y sustancias oleosas.</li> <li>• Capacitación de personal para implementación de Plan de contingencia contra derrame.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Verificar el cronograma de trabajo.</p>	<p>Diaria y Mensual</p>	<p>Contratista y supervisor ambiental</p>	<p>B/. 800.00 mensual</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección regular de instalaciones y verificación de correcto mantenimiento de maquinaria pesada.</li> <li>• Disponer de equipo de control de incendio.</li> <li>• Mantener en sitio kit antiderrame.</li> <li>• No realizar mantenimiento del equipo dentro del proyecto.</li> <li>• No verter aceites o combustible en los alcantarillados existentes.</li> </ul>				
---	--	--	--	--

### Plan de señalización y seguridad vial.

Actividad impactante				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del terreno</li> <li>• Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.</li> <li>• Excavación de fundaciones y nivel -100</li> <li>• Construcción infraestructura</li> <li>• Limpieza general</li> </ul>				
Medidas de Seguimiento, vigilancia y control	Metodología	Frecuencia	Responsable	Costos estimados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir letreros informativos en la vía de acceso, señalando cierre temporal de vía, tramo o carril habilitado, según sea el caso.</li> <li>• Mantener personal permanente (banderillero), para orientar a los conductores en el paso vehicular, evitando accidentes.</li> <li>• Coordinar con la Policía Nacional, para que asistan, en caso necesario.</li> <li>• Iluminar el área de noche, para evitar accidentes,</li> <li>• Cumplir con el manual de control para el control de tránsito del Ministerio de Obras Públicas, primera edición, septiembre 2019, como referencia.</li> </ul>	<p>Supervisión en campo.</p> <p>Verificar el cronograma de trabajo.</p>	Diaria y Mensual	Contratista y supervisor ambiental	B/. 800.00 mensual

El proyecto contempla la contratación de personal (Ingeniero civil e inspector de obra), el cual deberá cumplir con las actividades de monitoreo señaladas en el cuadro, previo pago salarial, el cual puede considerarse como pago mínimo permitido.

Se estima que el **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL POR ACTIVIDAD**, en su etapa de construcción y operación tendrá un costo mensual estimado aproximado de **B/7,800.00** (siete mil ochocientos dólares con 00/100), sin incluir los gastos de retiro de basura según tasa establecida por las autoridades competentes. Lo que equivale a un Total por 1 año de B/. 93,600.00 (noventa y tres mil seiscientos dólares con 00/100).

## **9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

## **9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.**

El Plan de Prevención de Riesgos tiene como principal objetivo identificar, evaluar y mitigar los riesgos que pueden generarse y afectar el ambiente durante la etapa de construcción del Proyecto.

- **Objetivos Específicos.**

1. Sensibilizar y capacitar a los colaboradores sobre cómo evitar la ocurrencia de los riesgos que pueden generarse durante la etapa de construcción.
2. Prevenir la contaminación de los recursos naturales y proteger la salud de las personas.
3. Asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales aplicables.

Para este proyecto se identifican dos riesgos: contaminación del agua y accidentes derivados de las actividades laborales. Los mismos podrían generarse por una incorrecta disposición de desechos, derrame de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas, ausencia de EPP, entre otros. Estos riesgos no se consideran de carácter significativo, sin embargo, con el fin de evitar y corregir, se establecen medidas de prevención y cuidado que deben ser aplicadas durante la construcción.

En el siguiente cuadro se detalla según los riesgos identificados, las medidas de prevención, frecuencia y el responsable de aplicar las medidas.

**Cuadro No. 9.3. Medidas de Prevención de Riesgos.**

Riesgo Identificado	Medida de Prevención	Frecuencia	Responsable de Aplicación
Contaminación del suelo	Capacitar a los colaboradores sobre el manejo de desechos, combustibles y otras sustancias oleosas utilizadas en el proyecto.	Mensual	Promotor Empresa subcontratista
	Contar con recipientes debidamente identificados para la recolección de desechos.	Diaria	
	Mantener tanques para la disposición de aceites usados. El mismo debe cumplir con las características necesarias para evitar fugas y derrames.	Diaria	
	Retiro de aceite usado, por empresa idónea.	Mensual	
	Mantener letrinas portátiles y asegurarse de su debido mantenimiento.	Diaria/Semanal	
	Contar con kit antiderrame.	Diaria	
	Realizar mantenimiento de manera oportuna a los equipos y maquinarias.	Trimestral	
Contaminación de agua	Verificar las mallas de protección para evitar arrastre de sedimentos	Diaria	Promotor Empresa subcontratista
	Verificar los recipientes de basura domestica y envoltorios de construcción, para evitar que sean arrastrados por el viento.	Diaria	
	Establecer uso obligatorio de EPP para todos los colaboradores.	Diaria	
	Capacitar a los colaboradores sobre la importancia y el uso correcto de EPP, y en temas de prevención de accidentes.	Mensual	

Accidentes derivados de las actividades laborales	Colocar señalizaciones informativas y de prevención en las áreas de trabajo.	Diaria	Promotor Empresa subcontratista
	Contar con extintores y colocarlos en áreas de fácil acceso.	Diaria	
	Contar con botiquín de primeros auxilios, el cual deberá ser abastecido según las necesidades.	Diaria	
	Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas, sin evitar el paso de los colaboradores y los equipos.	Diaria	
	Contar con área para el almacenamiento de materiales e insumos.	Diaria	

Fuente: Consultor

#### **9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

#### **9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO).**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

#### **9.6 PLAN DE CONTINGENCIA.**

El Plan de Contingencia establece procedimientos y acciones para responder de manera efectiva ante situaciones de riesgos y emergencias. Tiene como principal objetivo prevenir, minimizar y responder de manera efectiva a la ocurrencia de eventos adversos o situaciones de emergencia, protegiendo la salud humana y los recursos naturales.

El Plan se aplica ante derrame de hidrocarburos, accidentes derivados de las actividades laborales, desastres naturales y otras emergencias que puedan generarse con el desarrollo del proyecto.

- **Objetivos Específicos.**

1. Establecer medidas de prevención y cuidado para atender eventos de emergencia.
2. Minimizar los impactos ambientales negativos y asegurar la salud de los colaboradores.
3. Proporcionar la información necesaria a los colaboradores sobre cómo actuar ante la presencia de riesgos y emergencias.

- **Alcance**

El Plan se aplica a todos los colaboradores y en las actividades que se realizan durante el desarrollo del proyecto.

El promotor será el encargado de aplicar el plan, en conjunto con el subcontratista.

- **Comunicación.**

Se deberá comunicar a los colaboradores sobre las medidas a implementar en caso de ocurrir cualquier evento que ponga en peligro la salud de los trabajadores y la conservación del ambiente.

Esto se puede realizar mediante capacitaciones considerando los siguientes temas:

- Identificación de hidrocarburos y sustancias peligrosas.
- Identificación de actividades de riesgos y desastres naturales.
- Uso correcto de kit antiderrame.
- Almacenamiento adecuado y manipulación correcta de hidrocarburos y otras sustancias.
- Importancia y uso adecuado de Equipo de Protección Personal (EPP).
- Sensibilización sobre impactos ambientales.

- **Coordinación con autoridades.**

Debido a la posible ocurrencia de emergencias que por su magnitud no puede ser atendida totalmente por los colaboradores y promotor, se debe realizar una coordinación con las autoridades competentes para garantizar una respuesta efectiva.

- Autoridades gubernamentales: autoridades a nivel local que puedan proporcionar servicios de rescate, atención médica y apoyo logístico.
- Agencias de gestión de emergencias: entidades especializadas en la respuesta y mitigación ante la ocurrencia de emergencias y desastres. En este caso podría ser agencias de protección civil, bomberos, servicios de rescate y unidades de respuesta rápida.
- Organizaciones y agencias humanitarias: organizaciones como Bomberos, Cruz Roja y otras agencias humanitarias que puedan proporcionar equipos de respuesta ante emergencias y desastres.
- Sector privado: empresas que pueden ofrecer recursos, equipos especializados y expertos en gestión de crisis.
- Organizaciones de salud pública: instituciones y profesionales de la salud que brinden asistencia médica, incluyendo hospitales, centros de salud, laboratorios.

- **Recursos y Logística.**

Se debe contar con los recursos necesarios para responder a derrames, incluyendo equipos de contención y limpieza. También, equipo de protección personal (EPP) y botiquín de primeros auxilios.

Se coordinará la adquisición de EPP y entrega a los colaboradores según la necesidad y se verificará su uso obligatorio.

## **9.7 PLAN DE CIERRE.**

El proyecto no contempla Plan de cierre por ser un proyecto residencial que se estima que tenga un tiempo de vida útil de más de 30 años. De igual manera dentro de las actividades del proyecto, se contempla una etapa de cierre de actividades en la etapa de construcción del proyecto, estas son:

- Retiro de herramientas, equipos, maquinaria en general utilizada durante las actividades de construcción.
- Retiro de basura, desechos sólidos, empaques de materiales entre otros, los cuales deben ser transportados a sitios autorizados.
- Limpieza general del sitio, eliminando cualquier residuo orgánico, mismo que deberá ser retirado y transportado a sitios de desechos autorizados.

## **9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

## **9.9 COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

Según lo determinado en el Plan de Manejo Ambiental propuesto, los costos estimados anuales para las etapas de construcción y operación del proyecto son los siguientes:

**Cuadro No. 9.4. Costos estimados de la Gestión Ambiental del Proyecto.**

<b>Plan/ Programa y Acciones.</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo total</b>
Manejo de desechos	Retiro de la obra de desechos sólidos.	B/.150.00 mensual	B/. 1,500.00	B/. 18,000.00
Programa de prevención de emisión de polvo y gases producto de la maquinaria. Calidad del aire.	Verificación de equipo	Salario del personal	B/. 1,200.00	B/.14,400.00

<b>Plan/ Programa y Acciones.</b>	<b>Ítem</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo total</b>
Plan de mitigación de ruido.	Costo de supervisión  Costo de compra de equipo de protección.	B/. 150.00 por trabajador Total 15 personas	B/. 1,000.00	B/. 12,000.00
Programa de salud y seguridad ocupacional	Implementación de medidas e inspecciones	Global	B/. 1,000.00	B/. 12,000.00
Programa de prevención de accidentes laborales	Implementación de medidas e inspecciones	Global	B/. 1,500.00	B/. 18,000.00
Plan de contingencia ante derrame de combustible o mezclas oleosas.	Implementación de medidas e inspecciones	Global	B/.800.00	B/. 9,600.00
Plan de señalización y seguridad vial	Implementación de medidas e inspecciones	Global	B/.800.00	B/. 9,600.00

Fuente: CAM; S.A para este Estudio.

El Plan de Manejo Ambiental en su etapa de construcción y operación, asciende a los B/.93,600.00 anuales entre costos fijos e imprevistos y las acciones a seguir señaladas en los programas deben respetarse al momento de la misma construcción y el responsable de hacer cumplir estas acciones es el mismo subcontratista con supervisión del Promotor.

## **10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.

### **10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

El presente ítem no aplica para Estudios de Impacto Ambiental, categoría I.



## 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

En la sección de anexos se presenta la firma notariada de los consultores responsables de la realización de este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “ OCEAN 54 (AREMAR)”

### 11.1 LISTA DE NOMBRES, NUMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

En el cuadro siguiente se presenta los registros de consultores habilitados por el Ministerio de Ambiente que realizaron el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro Consultores

Nombre de Consultor	Profesión	Nº Registro de Consultor	Componente como Especialista	Cédula	Firma
<b>Consultores Persona Jurídica</b>					
Pamela Ríos Meyer	Ecólogo Paisajista MSc(a) Planificación Ambiental	IRC-016-05	• Físico y PMA	E-8-113325	
Álvaro Brizuela Casimir	Arqueólogo	IRC-035-03	• Arqueología	PE-6-170	

### 11.2 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORO COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA.

Cuadro Profesionales de Apoyo

Nombre del Profesional	Profesión	Componente como Especialista	Cédula	Firma
Maria Nela Villarreal	Ingeniera Ambiental	• Levantamiento Información social. • Revisión de formato	7-712-1275	



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.

Empresa Consultora: CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A  
 Registro: IRC-031-2005  
 Representante Legal: Pamela Ríos Meyer

Firma:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(és) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o pasaporte (s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, NOV 14 2024

Benilda  
Testigo

Anayansy Jované Cubilla  
Notaria

D.N.M.  
Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá, NOV 14 2024

*Anayansy Jované Cubilla*

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Alvaro Martin**  
**Brizuela Casimir**



**PE-6-170**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 16-SEP-1967

LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO

SEXO: M      DONANTE      TIPO DE SANGRE: A+

EXPEDIDA: 30-ENE-2020      EXPIRA: 30-ENE-2030



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right area of the document.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Maria Nela  
Villarreal Rosario**



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 09-ENE-2000  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 23-ENE-2018 EXPIRA: 23-ENE-2028

7-712-1275



*Maria Nela Villarreal*

## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Después de realizar un análisis de campo y bibliográfico, el equipo especialista consultor, en conjunto con el promotor, concluye que el Proyecto “OCEAN 54 (AREMAR)”, ubicado en el área denominada Ocean Reef Island, islas ubicadas frente a Punta Pacífica, en el Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá, no representa un riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores del proyecto, ni alrededores, debido a que corresponde a la construcción de un edificio de mediana altura de tipo residencial, en un área que actualmente ya se encuentra lotificada para estos fines. Las características que tiene el terreno, es que es de pequeñas dimensiones, en una isla que corresponde a relleno aprobado en un estudio de impacto ambiental previo y con un uso de suelo, cuyo esquema de ordenamiento territorial fue aprobado para estos fines.

El sitio presenta sólo vegetación de tipo gramínea, por lo cual no se estará solicitando permiso de tala, ni afectando a fauna silvestre de tipo terrestre, y se encuentra en un entorno altamente alterado con otras construcciones similares.

Durante su construcción, se están contemplando diversas medidas de mitigación y control, para no afectar la calidad ambiental al entorno, en cumpliendo con las normativas de diseño para este tipo de proyectos y cumpliendo con la normativa existente en relación a la protección y conservación del medio ambiente y seguridad ocupacional.

El proyecto permitirá generar empleos eventuales durante el período de construcción, y su correspondiente compra de materiales e insumos en el comercio local.

Los aspectos ambientales potencialmente afectados no son significativos, son bajos, compatibles y de bajos niveles de riesgo.

El promotor se compromete a contratar solo a personal capacitado y aceptando sólo materiales de alta calidad y a seguir con las medidas de mitigación descritas en el presente documento, en cumplimiento de la normativa nacional en aspectos de seguridad y medio ambiente.

## 13. BIBLIOGRAFÍA.

- Constitución política de la República de Panamá Editorial Álvarez, 1998. **República de Panamá.**
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá 2009. **Autoridad Nacional del Ambiente, actualmente Ministerio de Ambiente.**
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Hoja cartográfica escala 1:50,000.
- Decreto Ejecutivo No 34 de 26 de febrero de 2007, "POR EL CUAL SE APRUEBA LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS.
- Ley No. 6 de enero de 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".
- Ley No 33 del 30 de mayo de 2018, QUE ESTABLECE LA POLÍTICA BASURA CERO Y SU MARCO DE ACCIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS, Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.
- Guía de Buenas Prácticas de la CAPAC: Manejo de residuos.
- Manual de Especificaciones técnicas para la construcción de carreteras - MOP.

## **14. ANEXOS**

**14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.**

**14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**

**14.3 COPIA DE CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA.**

**14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A SEIS MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.**

**14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DE CONTRATOS, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.**

**14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL.**

**COPIA DE CÉDULA DEL PROMOTOR.**

Panamá, a la fecha de presentación.

Señor  
**EDGAR NATERÓN**  
**Director Regional de Panamá Metro**  
Ministerio de Ambiente  
E S D



Respetado Señor Director:

Junto con saludarle y desearle éxito en sus funciones, por medio de la presente la empresa **GRUPO MAR LAND, S.A.** hace entrega formal de un (1) original y dos (2) copias digitales, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto **"OCEAN 54 (AREMAR)"** ubicado en Ocean Reef Islands, Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá.

El presente estudio se presenta siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, para su evaluación.

Tipo de proyecto:	Construcción
Obra o actividad objeto de estudio:	Edificio Multifamiliar
Categoría de estudio:	I
Partes:	14 Capítulos y ____ fojas
Promotor:	GRUPO MAR LAND, S.A
Folio:	155688925
Empresa Consultora (Persona Jurídica):	Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A. IRC – 031 – 2005
Representante Legal Empresa Consultora:	Pamela Ríos Meyer
Dirección notificaciones:	Sortis Business Center, Piso 13, Oficina 13G. Calle 57 Este, Obarrio, Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá
Teléfono y Fax notificaciones	392-5703 / 388-7701
Dirección electrónica notificaciones:	pb@amijai.com camsapanama@gmail.com
Consultores responsables, Persona Jurídica	Pamela Ríos IRC 016-05
Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A	Álvaro Brizuela IRC 035-03

Los documentos que acompañan esta solicitud son los siguientes:

1. Registro Público de empresa promotora.
2. Registro Público de Propiedad de la finca.
3. Copia de identificación Notariada de Representante Legal de empresa Promotora.
4. Firmas autenticadas de los consultores ambientales encargados de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
5. Paz y Salvo del Promotor.
6. Recibo de pago por la inscripción al trámite de evaluación.

  
**TALÝ LEVY LEVY DE MENDELSON**  
Representante Legal  
**GRUPO MAR LAND, S.A.**  
PE-8-2559



Yo, **Gabriel E. Fernández De Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (art. 1735 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.

Panamá \_\_\_\_\_ **25 OCT 2024**

\_\_\_\_\_  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Testigo



\_\_\_\_\_  
**Lic. Gabriel E. Fernández De Marco**  
Notario Público Décimo



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.



CERTIFICO

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

NOV 19 2024

Panamá,

*[Signature]*  
Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



**14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DE RECIBO  
DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN  
EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**



MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 247220

Fecha de Emisión:

15	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

15	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**GRUPO MAR LAND, S**

Representante Legal:

**TALY LEVY LEVY DE MEDELSON**

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	155688925	Documento	Finca
	Imagen		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Angélica Ávila*  
Directora Regional

PCP:  
ANGÉLICA AVILA  
FOLIO: 8-477-733

MINISTERIO DE AMBIENTE  
 R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
 Dirección de Administración y Finanzas  
 Recibo de Cobro

 No.  
 8 2 1 4 6 9 2 8

## INFORMACION GENERAL

<b>Hemos Recibido De</b>	GRUPO MAR LAND, S.A. / 155688925	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-11-19
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	CONTADO
<b>Efectivo / Cheque</b>	TRANSFERENCIA	<b>No. de Cheque / Trx</b>	140501509 B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

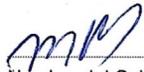
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## OBSERVACIONES

PAGO DE E.I.A. CAT 1, MAS PAZ Y SALVO 247220 (REF. 140501509)

Día	Mes	Año	Hora
19	11	2024	11:12:31 AM

Firma



Nombre del Cajero Maritza Blandford



Sello

IMP 1

**14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE  
PERSONA JURÍDICA.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA  
FECHA: 2024.10.29 15:49:05 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

431940/2024 (0) DE FECHA 29/10/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

GRUPO MAR LAND, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155688925 DESDE EL MIÉRCOLES, 11 DE DICIEMBRE DE 2019

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: TALY LEVY LEVY DE MENDELSON

SUSCRIPTOR: IGAL HAFIF

SUSCRIPTOR: TOMER HAFIF

DIRECTOR / PRESIDENTE: TALY LEVY LEVY DE MENDELSON

DIRECTOR / TESORERO: TOMER HAFIF

DIRECTOR / SECRETARIO: TEHILA HAFIF

AGENTE RESIDENTE: MARIA LORENA CUMMINGS OBERTO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

A REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EJERCIDA POR EL PRESIDENTE O POR EL SECRETARIO INDISTINTAMENTE Y POR LOS QUE TENGAN PODER GENERAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERÁ DE \$10,000.00 (DIEZ MIL DÓLARES) REPRESENTADO POR 100 (CIEN) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL CADA UNA DE \$100.00 (CIEN DÓLARES), EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS,

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 29 DE OCTUBRE DE 2024 A LAS 3:48 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404863689**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 42DD6063-4C15-47CA-921C-9AE840EC6DC5  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD  
(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD,  
OBRA O PROYECTO, CON UN A VIGENCIA NO  
MAYOR DE SEIS MESES, O DOCUMENTO EMITIDO  
POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE  
VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2024.10.31 14:58:32 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 431947/2024 (0) DE FECHA 29/10/2024

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8708, Folio Real N° 30271832 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN EDIFICIO P.H. OCEAN REEF ISLANDS. ( ISLA 2 ), LOTE 11 A-54, CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE DE 815.33m<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON CUATRO(B/.887,653.04)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GRUPO MAR LAND, S.A.(RUC 155688925-2-2019)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD....INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 13/07/2018, CON NÚMERO DE ENTRADA 281941/2018 (0)

**CORRECCIÓN DE CONSTANCIAS REGISTRALES ANTE NOTARIO:**SE HA REALIZADO LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE ESCRITURA 15743 DEL 25 DE OCTUBRE DE 2018 SE CORRIGE LA ESCRITURA PÚBLICA 8566 DEL 14 DE JULIO DE 2018 DE LA NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ.

MEDIANTE ESCRITURA 8566 DEL 14 DE JULIO DE 2018 LA SOCIEDAD COMPAÑÍA INSULAR AMERICANA, S.A. CONJUNTAMENTE CON OCEAN REEF RESIDENCES, INC DECLARAN LA INCORPORACIÓN DE LA ISLA 2 DEL P.H. OCEAN REEF ISLANDS (ORIGINARIO) LA CUAL FUE CONSTRUIDA SOBRE LA FINCA 30260947 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 8708. REUNIÉNDOSE LA SUPERFICIE DE LA MISMA A LA FINCA 435062 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 8707. PARA SER LA FINCA MADRE DE PROPIEDAD HORIZONTAL, NACIENDO EN DICHO ACTO 66 NUEVAS UNIDADES INMOBILIARIAS.

LA INCORPORACIÓN DEL P.H. OCEAN REEF ISLANDS FUE APROBADA POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 123-2018 DEL 6 DE JUNIO DE 2018.

PREVIO A LA INCORPORACIÓN LA FINCA 30260947 CUYO VALORES Y SUPERFICIE FUERON UNIFICADOS A LA FINCA 435062 FUE SOMETIDA A UN AVALÚO ESPECIFICO DE OFICIO ANTE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) MODIFICÁNDOSE EL VALOR DE TERRENO DE DICHA FINCA A LA SUMA DE 52, 099,638.00 MEDIANTE RESOLUCIÓN AE- 127-2018. DEL 16 DE ABRIL DE 2018. PRODUCTO DE ESTO FUE NECESARIO SOLICITAR AL MINISTERIO DE VIVIENDA LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD DE PH OCEAN REEF ISLANDS A FIN DE MODIFICAR LOS VALORES DE 66 UNIDADES INMOBILIARIAS QUE NACIERON DE LA ISLA 2, ESPECÍFICAMENTE MODIFICANDO LOS ARTÍCULOS 4 Y 5 DEL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD, DICHA MODIFICACIÓN FUE APROBADA POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA MEDIANTE RESOLUCIÓN 177- 2018 DEL 13 DE SEPTIEMBRE DE 2018.

INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 20/11/2018, EN LA ENTRADA 449224/2018 (0)

**CORRECCIÓN:** POR LA SIGUIENTE CAUSA EN BASE A LO DISPUESTO POR EL INCISO SEGUNDO DEL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR DE ESTE REGISTRO, SE HACE CONSTAR QUE POR ERROR INVOLUNTARIO AL MOMENTO DE LA INCLUSION SE: SE REALIZO LA MODIFICACIÓN DE VALORES DE TERRENO MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 8566 DE 14 DE JUNIO DE 2018 E: 281941/2018 Y LA INSCRIPCIÓN DE LA MISMA NO PROCEDÍA, SIN EMBARGO SE REALIZÓ SOBRE LOS FOLIOS CAMBIANDO SUS DATOS GENERALES POR LO QUE SE PROCEDE A COLOCAR LOS VALORES A SU ESTADO ORIGINAL... SIENDO ESTE ERROR ES SUBSANASO HOY 19 DE JUNIO DE 2019....INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 19/06/2019, EN LA ENTRADA 108220/2019 (0)

**CORRECCIÓN DE CONSTANCIAS REGISTRALES ANTE NOTARIO:**SE HA REALIZADO LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE LA RESOLUCION NUMERO 177-2018 DEL 13 DE SEPTIEMBRE DEL 2018 EL MINISTERIO DE VIVIENDA



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 70B2D75B-65B2-4EB5-BD1C-08787339B85E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, APRUEBA LA MODIFICACION DE LOS VALORES DE TERRENO QUE FUERON ADICIONADOS AL FOLIO 435062 CODIGO 8708 QUE CORRESPONDE AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD DEL P.H. OCEAN REEF ISLAND (ORIGINARIO) APROBADA MEDIANTE RESOLUCION 123-2018 DEL 6 DE JUNIO DEL 2018, UTILIZANDO UN VALOR DE TERRENO DE B/.86,600,018.29 CUANDO EL VALOR CORRECTO DEL TERERNO DEBIO SER B/.52,099,638.00, COMO LO INDICA LA RESOLUCION NUMERO AE-127-2018 EMITIDA POR LA DIRECCION NACIONAL DE INFORMACION CATASTRAL Y AVALUOS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS Y LA MODIFICACION DEL ARTÍCULO (4, 5) DEL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD, ESTA RESOLUCION SURTIRA SUS EFECTOS LEGALES TAN PRONTO SEA PROTOCOLIZADA E INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMÁ..

INSCRITO AL ASIENTO 7, EL 16/09/2019, EN LA ENTRADA 340580/2019 (0)

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 31 DE OCTUBRE DE 2024:57 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404863688**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 70B2D75B-65B2-4EB5-BD1C-08787339B85E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA  
PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA  
DE CONTRATOS, ANUENCIAS O  
AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE  
CÉDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL  
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O  
PROYECTO.**

El anexo 14.4.1 no es aplicable al presente proyecto, ya que la finca N° 30271832, donde se llevará a cabo su desarrollo, pertenecen al promotor a Grupo Mar Land, S.A. En el anexo N° 14.4 se incluye registro de propiedad de la finca.

**14.5 LISTA DE CONSULTORES Y PERSONAL DE  
APOYO QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL Y CÉDULAS.**



## 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

En la sección de anexos se presenta la firma notariada de los consultores responsables de la realización de este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “ OCEAN 54 (AREMAR)”

### 11.1 LISTA DE NOMBRES, NUMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

En el cuadro siguiente se presenta los registros de consultores habilitados por el Ministerio de Ambiente que realizaron el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Cuadro Consultores

Nombre de Consultor	Profesión	Nº Registro de Consultor	Componente como Especialista	Cédula	Firma
<b>Consultores Persona Jurídica</b>					
Pamela Ríos Meyer	Ecólogo Paisajista MSc(a) Planificación Ambiental	IRC-016-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Físico y PMA</li> </ul>	E-8-113325	
Álvaro Brizuela Casimir	Arqueólogo	IRC-035-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arqueología</li> </ul>	PE-6-170	

### 11.2 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORO COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA.

Cuadro Profesionales de Apoyo

Nombre del Profesional	Profesión	Componente como Especialista	Cédula	Firma
Maria Nela Villarreal	Ingeniera Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamiento Información social.</li> <li>Revisión de formato</li> </ul>	7-712-1275	



Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.

Empresa Consultora: CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A  
 Registro: IRC-031-2005  
 Representante Legal: Pamela Ríos Meyer

Firma:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(és) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o pasaporte (s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, NOV 14 2024

Benilda  
Testigo

Anaysy Jovane Cubilla  
Notaria

D.N.M.  
Testigo

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*





Yo, Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.

**CERTIFICO**

Que he cotejado detenida y municiosamente esta copia fotostática con su original el cual nos fue presentado y la he encontrado conforme en todo su contenido.

Panamá, NOV 14 2024

*[Handwritten signature]*

Mgtr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Alvaro Martin**  
**Brizuela Casimir**



**PE-6-170**

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 16-SEP-1967

LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO

SEXO: M      DONANTE      TIPO DE SANGRE: A+

EXPEDIDA: 30-ENE-2020      EXPIRA: 30-ENE-2030



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alvaro'.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Maria Nela  
Villarreal Rosario**



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 09-ENE-2000  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 23-ENE-2018 EXPIRA: 23-ENE-2028

7-712-1275



*Maria Nela Villarreal*

## **14.6 PLANOS DEL PROYECTO.**



### NOMENCLATURA

- C.M.P. CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- N.P.A. NIVEL DE PISO DE ACABADO
- NIV. NIVEL
- N.I.C. NO INCLUIDO EN CONTRATO
- N.S.N. NIVEL DE SUELO NATURAL

### AMBIENTES

- NIVEL SUPERIOR DE LOSA SEGUN SE INDICA EN LAS ELEVACIONES
- NIV. NIVEL DE PISO RUSTICO SEGUN SE INDICA EN LAS PLANTAS.

### INDICADORES

- INDICA NOMBRE ABREVIADO DE DETALLE.
- INDICA HOJA DONDE SE ENCUENTRA EL DETALLE.
- INDICA NOMBRE ABREVIADO DE ELEVACION
- INDICA HOJA DONDE SE ENCUENTRA LA ELEVACION
- INDICA NOMBRE ABREVIADO DE SECCION O CORTE PARCIAL
- INDICA HOJA DONDE SE ENCUENTRA LA SECCION

### NUMEROS

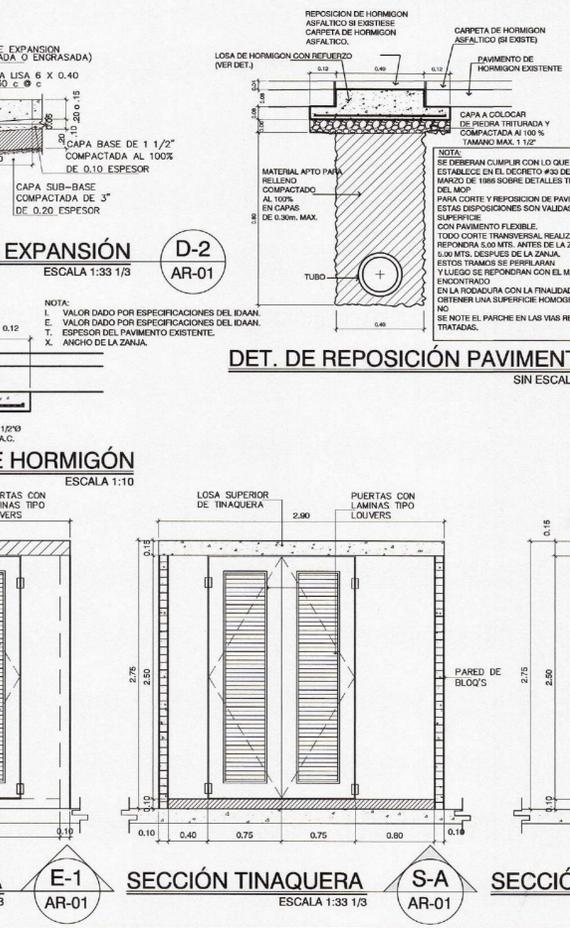
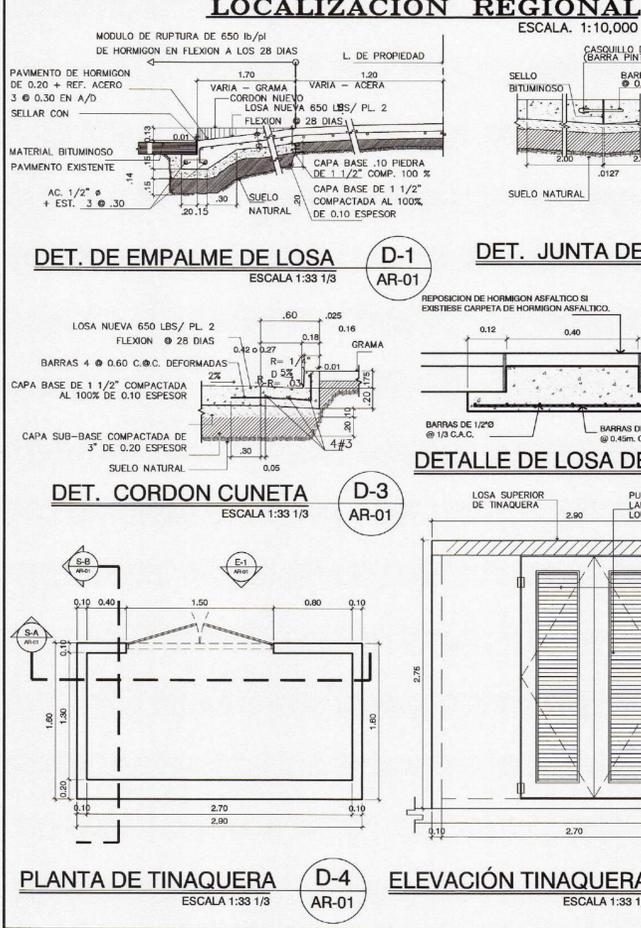
- NUMERO DE COLUMNAS
- NUMERO DE VENTANAS
- NUMERO DE PUERTAS

### SIMBOLOGIA

- SIMBOLOGIA DE ARTEFACTOS O CODIGO DE ARTEFACTOS
- SIMBOLOGIA DE VISTAS EN 3D

### NOTAS GENERALES

- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES EN EL CAMPO ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER ANALIZADAS Y VERIFICADAS ANTES DE INICIAR LA OBRA.
- LAS MEDIDAS EN CIFRAS PREVALECE SOBRE LOS DIBUJOS A ESCALA.
- CUALQUIER ERROR O DISCREPANCIA QUE EXISTA EN LOS PLANOS DEBERA SER NOTIFICADO AL ARQUITECTO A FIN DE SOLICITAR EL PROBLEMA ADECUADAMENTE.
- TODOS LOS CAMBIOS O MODIFICACIONES QUE SE EFECTUEN EN LA OBRA DEBERA SER NOTIFICADO AL ARQUITECTO.
- VER ESPECIFICACIONES DE TIPOS DE ENCERRAMIENTO O MAMPUESTERIA A UTILIZAR EXTERIOR E INTERIOR.
- TODOS LOS MATERIALES A UTILIZARSE SERAN NUEVOS Y DE PRIMERA CALIDAD.
- NO SE ACEPTARAN CLAVOS NI TORNILLOS VISTOS.
- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR TODOS LOS VANGOS DE VENTANAS Y PUERTAS ANTES DE FABRICAR LAS MISMAS.
- TODOS LOS MATERIALES DE ACERO EXPOSTOS A LA INTemperIE SE LE DARAN 2 CAPAS DE PINTURA CONTRA OXIDO (MINIO ROJO).
- PARA DEFINIR EL COLOR DE LAS PAREDES EL CONTRATISTA HARÁ DIFERENTES PRUEBAS DE COLORES FINALES, QUE DEBERAN SER APROBADOS POR EL ARQUITECTO DISEÑADOR DEL PROYECTO.
- LOS PASTOS DE GYPSUM EN CIELOS RASOS, LOSAS Y PAREDES LLEVARAN PINTURA SELLADORA ANTES DE PINTARSE.
- LOS DIBUJOS DE ESTRUCTURA, ELECTRICIDAD, MECÁNICA Y PLOMERÍA SON SUPLEMENTARIOS A LOS DIBUJOS DE ARQUITECTURA. SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA VERIFICAR CON LOS DIBUJOS DE ARQUITECTURA ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE INSTALACION DE ESTRUCTURA, ELECTRICIDAD, MECÁNICA Y PLOMERÍA O SI HAY DISCREPANCIA ENTRE LA ARQUITECTURA Y LOS DIBUJOS DE LOS INGENIEROS CONSULTORES, SE DEBERA CONSULTAR AL ARQUITECTO PARA ACLARACIONES. CUALQUIER TRABAJO REALIZADO QUE NO CORRESPONDA A LOS PLANOS SERA CORREGIDO POR EL CONTRATISTA A SU COSTO Y NO SERA UN GASTO ADICIONAL PARA EL DUEÑO O ARQUITECTO.
- LAS OMISSIONES EN LOS PLANOS O ESPECIFICACIONES DE DETALLES PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES PROPUESTAS O COMUNMENTE UTILIZADAS, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL CONTRATISTA. YA QUE DEBERA EJECUTAR EL TRABAJO TAL COMO SE HUBIESE SIDO DETALLADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES, ELEVACIONES Y TODAS LAS CONDICIONES EXISTENTES EN EL SITIO DE LA OBRA ANTES DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS ECONOMICAS Y ACEPTAR LA EJECUCION, Y DEBERA REPORTAR POR ESCRITO CUALQUIER DUDA SOBRE LOS PLANOS O CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE LOS PLANOS Y EL SITIO Y LA ESTRUCTURA EXISTENTE, AL ARQUITECTO Y DUEÑO. EL CONTRATISTA SERA RESPONSABLE POR LAS CONSECUENCIAS DE ERRORES, DUDAS O CONFUSION SOBRE EL TRABAJO QUE NO SE HAYA CONSULTADO POR ESCRITO.
- EL CONTRATISTA GENERAL, ACEPTA EL PLANO CONFECCIONADO Y FIRMADO PRO EL ARQUITECTO COMO DOCUMENTO A RESERVA DEL CONTRATO.
- SI NO SE MUESTRAN DETALLES CON DIMENSIONES, LA UBICACION DE LA PLOMERIA, EQUIPOS ELECTRICOS, TUBERIAS O ACCESORIOS (INCLUYENDO LUCES, LAMPARAS, INTERRUPTORES, TOMACORRIENTE, ACCESORIOS DE PLOMERIA, ETC.) SON APROXIMADOS, LA UBICACION EXACTA DEBE DETERMINADA POR EL CONTRATISTA. SUJETO A LA PREVIA APROBACION DEL ARQUITECTO.
- ADICION AL PLANO PODRA HACERSE FALTA INFORMACION EN CUANTO A DETALLES Y MEDIDAS DE LOS DIFERENTES ASPECTOS INHERENTES AL DESARROLLO DE LOS MISMOS, POR LO TANTO EL CONTRATISTA GENERAL, TENDRA LA OBLIGACION DE SOLICITAR LA INFORMACION DEL ARQUITECTO SIN QUE ESTO PRODUZCA EN MODO ALGUNO DE PARTE DEL CONSTRUCTOR COSTOS ADICIONALES AL CONTRATO DE CONSTRUCCION ENTRE EL CONTRATISTA GENERAL Y EL DUEÑO.
- TODOS LOS DETALLES TÍPICOS Y LAS NOTAS MOSTRADAS EN LOS DIBUJOS DEBERAN APLICAR A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE DE OTRA MANERA.
- EL CONTRATISTA NO PODRA HACER CAMBIOS DE LOS QUE ESTÁ ESTIPULADO EN EL PLANO, AL MENOS QUE SU PLANEAMIENTO SEA PARA MEJORAR EL DISEÑO, LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCION O DE ACABADOS, O PARA REDUCIR COSTOS SIN DESMORRAR EL DISEÑO. PODRA PROCEDER CON PREVIA APROBACION DEL ARQUITECTO O DEL PROPIETARIO.
- EN NINGUN MOMENTO Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL CONTRATISTA GENERAL PROCEDERA A ELABORAR NINGUN TIPO DE CONSTRUCCION POR AUSENCIA DE DETALLES EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES SIN LA APROBACION DEL ARQUITECTO.
- LAS INDELTICES, DUDAS, O POSIBLES FALLOS DE INFORMACION, QUE EL CONTRATISTA CONSIDERE EXISTEN DURANTE EL PROCESO DE LICITACION, DEBERAN SER CONSULTADOS AL ARQUITECTO, DE NINGUNA MANERA SE DEBERAN ASUMIR SOLUCIONES O RESPUESTAS NO APROBADAS.
- CUALQUIER MODIFICACION QUE EL CONTRATISTA O DUEÑO DESEE SUGIERA O REALIZAR DURANTE EL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA, EL DISEÑO O MATERIALES CONTENIDOS EN LOS PLANOS APROBADOS, DEBERA SER SOMETIDO POR ESCRITO AL ARQUITECTO Y SOLO DE HARÁ CON SU APROBACION.
- EL CONTRATISTA DEBE COORDINAR LAS RUTAS DE LAS TUBERIAS DE MANERA ESQUEMATICA, TANTO EN LA ELECTRICIDAD, FONTANERIA U OTRAS ESPECIALIDADES, PARA QUE NO INTERFERIRAN UNA CON LA OTRA, O CON ALGUNOS ELEMENTOS COMO SALIDAS ELECTRICAS, PLOMERIA.
- TODOS LOS ACABADOS SERAN ESCOGIDOS POR EL ARQUITECTO Y COORDINADOS CON EL DUEÑO.



### ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCION DE EJECUTIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

- ANTES DE PROCEDER CON LOS TRABAJOS INDICADOS, EL INTERESADO SOLICITARA POR ESCRITO A LA DIRECCION NACIONAL DE INSPECCION DE M.O.P. LA AUTORIZACION RESPECTIVA.
- EL CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE DEBE HACERSE CON SIERRA MECANICA O ELECTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
- LA RESISTENCIA A LA FLEXION DEL HORMIGON SERA DE 600 LBS./PULG.2. EL ACERO SERA DE GRADO 60.
- CUANDO EL AREA AFECTADA SEA MAYOR DE 75% DEL PANO, ESTE SE RECONSTRUYA TOTALEMENTE. EN CASO DE SOBRECARGA DE HORMIGON ASFALTICO SE USARA LA QUE CLASIFICA EL INSTITUTO DE ASFALTO COMO TIPO IV B.
- EL NIVEL DEL PAVIMENTO A REPONER SERA IGUAL AL NIVEL EXISTENTE Y SE COLOCARA SEGUN ESPECIFICACIONES.
- TODAS LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES SERAN SELLADAS CON MATERIAL ASFALTICO SEGUN ESPECIFICACIONES GENERALES DEL M.O.P.
- LOS TRABAJOS AFECTADOS Y REPARADOS NO SERAN ABERTOS AL TRANSITO VEHICULAR HASTA QUE LA RESISTENCIA A LA FLEXION DEL HORMIGON SEA REQUERIDA.

NIVEL	AREA CERRADA	AREA SEMI ABERTA	AREA DE CONST.
N. 600	225.56	218.51	444.07
N. 500	442.91	1.16	444.07
N. 400	390.45	53.62	444.07
N. 300	390.45	53.62	444.07
N. 200	390.45	53.62	444.07
N. 100	390.45	53.62	444.07
N. PB	420.00	198.87	618.87
N. -100	762.32	0.00	762.32
TOTAL	3412.59	633.02	4045.61

ANÁLISIS DE DENSIDAD	
apartamentos	32 personas
Cantidad de personas propuestas	PR = 41 plane
Cantidad de Estacionamientos	21
Cantidad de Estacionamientos requeridos	20

CUADRO DE PERSONAS / ESTACIONAMIENTOS	
6 Apts.	21 Est.

NIVEL	Rec.	Pers.
NIVEL 600	Rooftop	
NIVEL 500	Apartamento	4 6
NIVEL 400	Apartamento	4 6
NIVEL 300	Apartamento	3 5
NIVEL 200	Apartamento	3 5
NIVEL 100	Apartamento	3 5
NIVEL PB	Apartamento	3 5
NIVEL -100	Estacionamientos	20 32



## BETTIS TARAZI

FECHA	REVISION

DAVID M. BETTIS ANGEL  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2005-001-013

FIRMA  
Ley 16 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

TALY L. LEVY DE MENDELSON PE-6-2559  
CECULA  
NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL

DIRECCION DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCION:  
PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACION:  
PANAMA, PROV. DE PANAMA, DIST. DE PANAMA  
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
ARQUITECTURA  
LOCALIZACION REGIONAL, LOCALIZACION GENERAL,  
CUADRO DE AREAS, TINAQUERA, NOTAS GENERALES  
DETALLES GENERALES

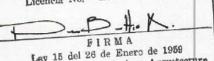
REVISOR	HOJA No.
BETTIS TARAZI / CG-EO-IL	AR-01

FECHA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
22-84 OCEAN 54

BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSION 2

FECHA	REVISIÓN

DAVID M. BETTIS ANGEL  
 ARQUITECTO  
 Licencia No. 2005-001-013  
  
 FIRMA  
 Ley 15 del 28 de Enero de 1966  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL  
 TALY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
 NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CÉCILA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
 AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
 GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
 PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
 PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
 CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
 ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
 ARQUITECTURA  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 000  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL -100

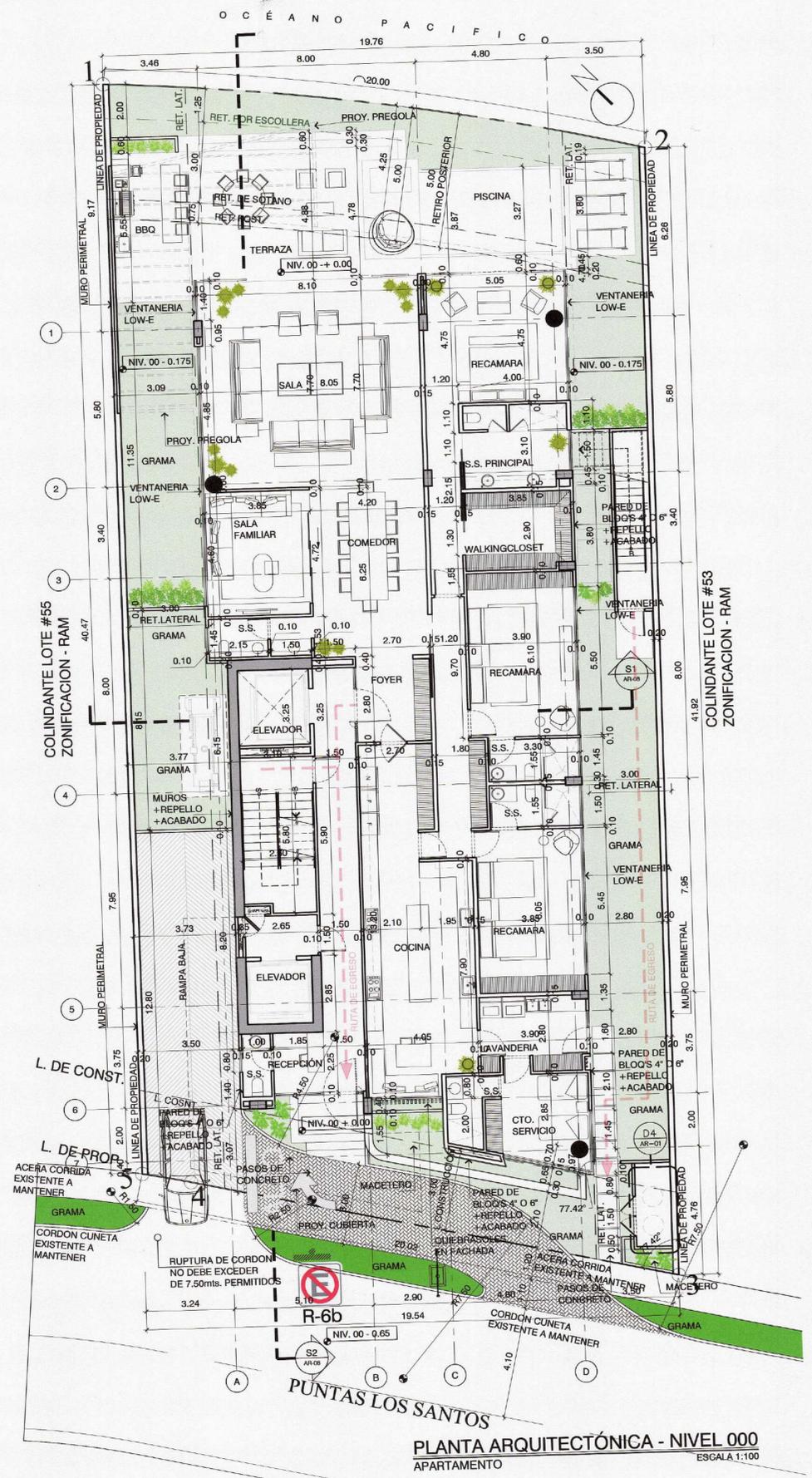
REVISOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL HOJA No.

DIBUJO: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL AR-02

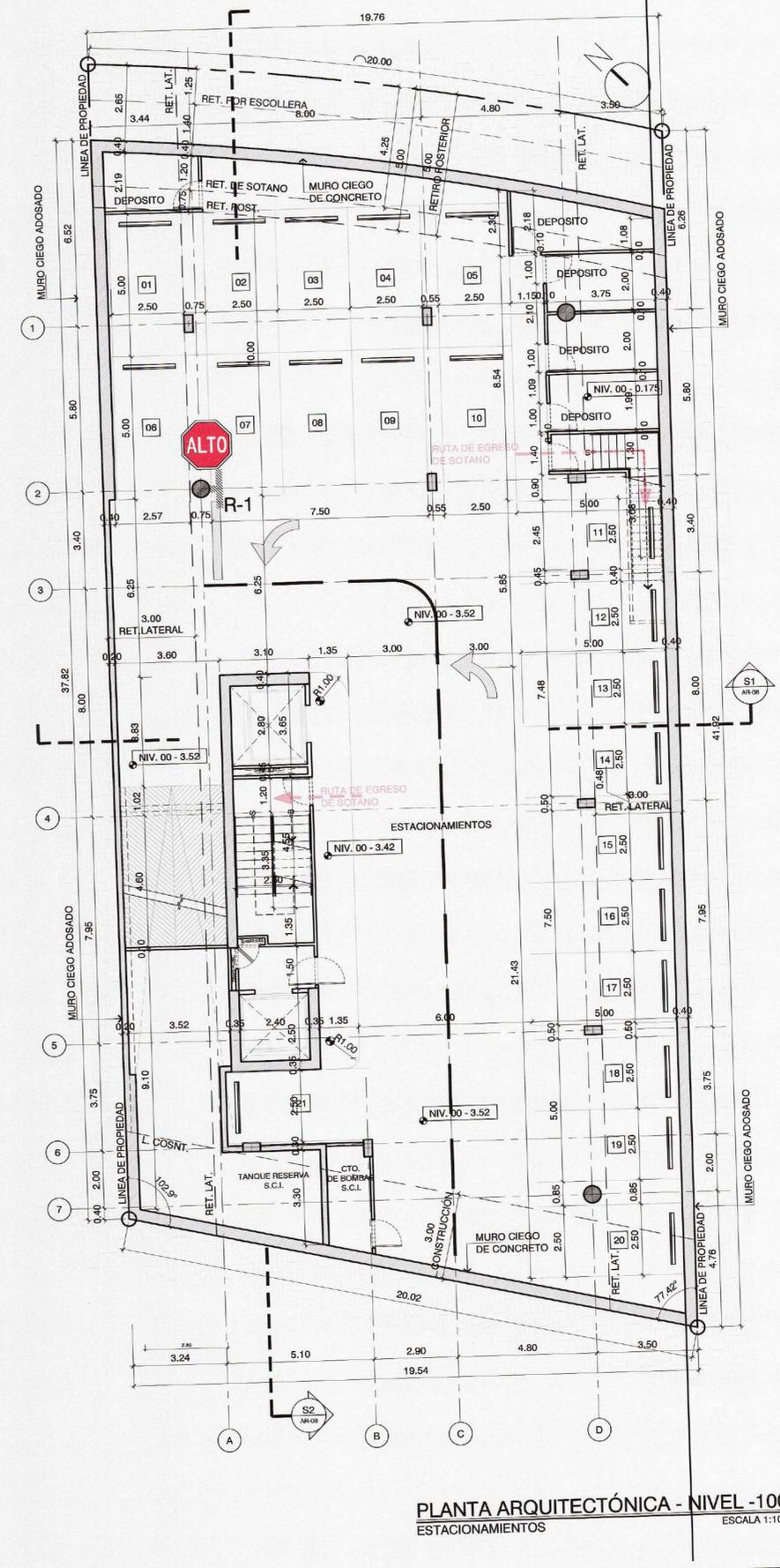
TECNOLOGÍA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
 22-84 OCEAN 54

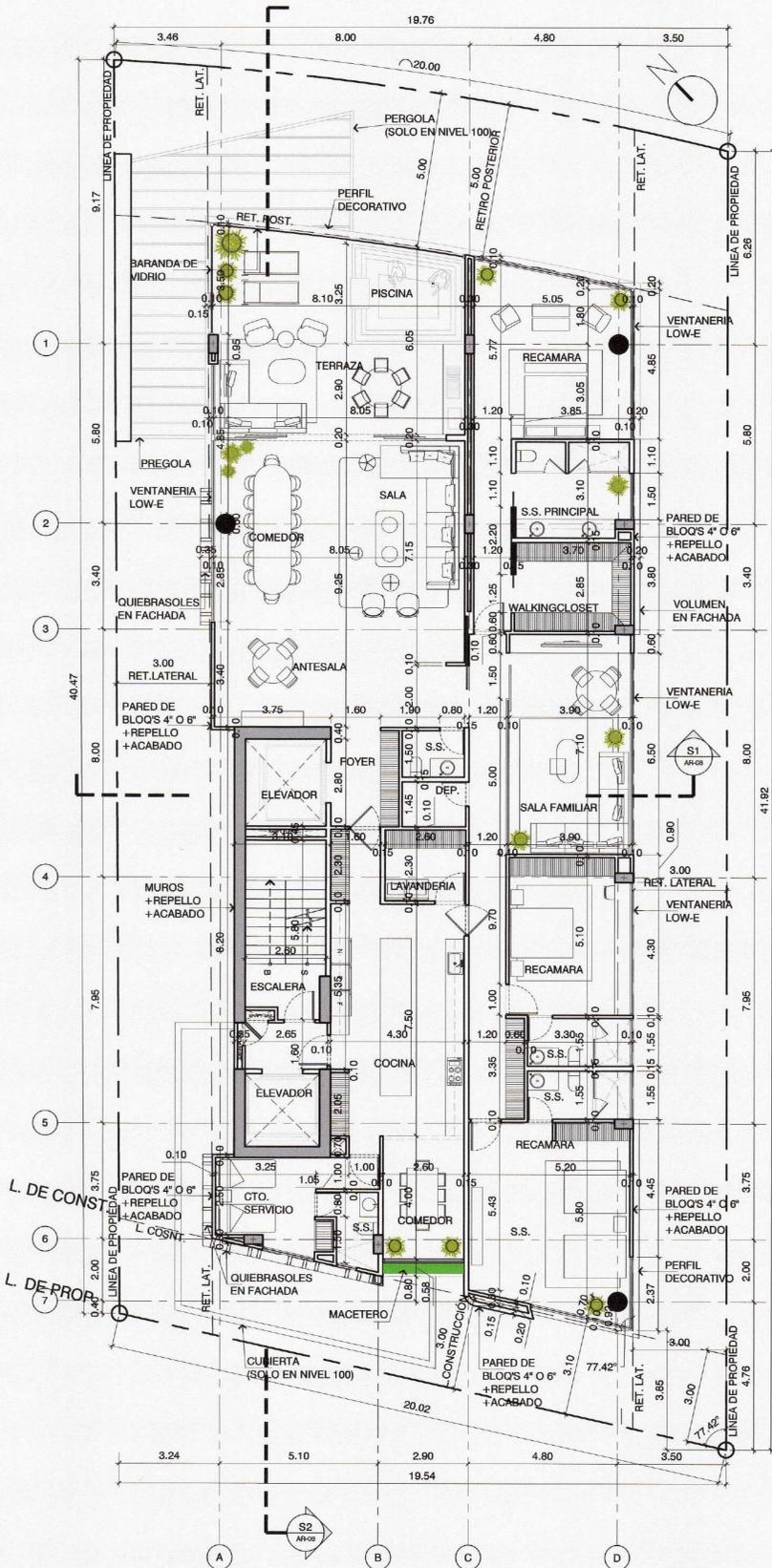
BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSIÓN 2



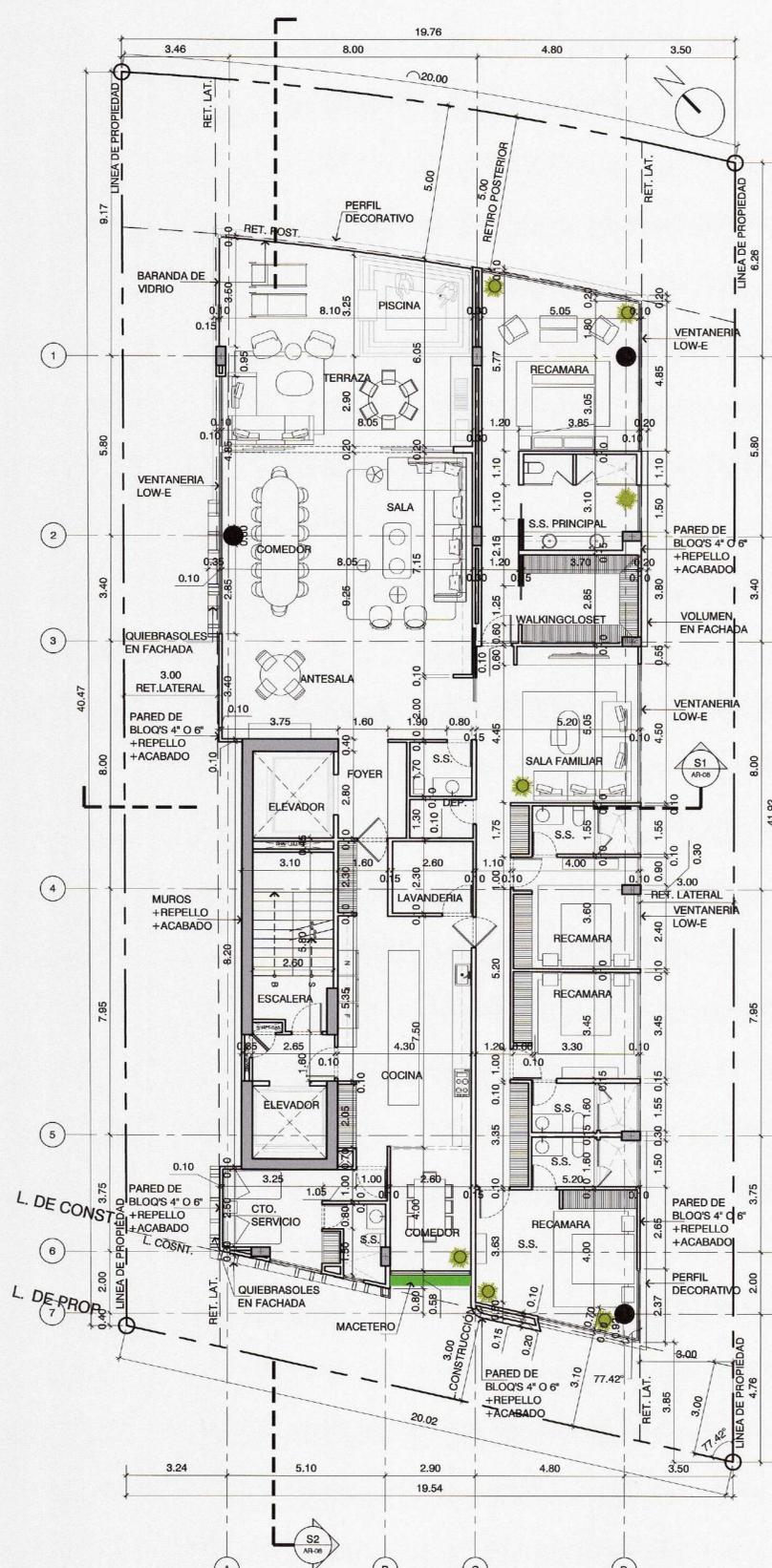
**PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 000**  
 APARTAMENTO  
 ESCALA 1:100



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL -100**  
 ESTACIONAMIENTOS  
 ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 100@300  
 APARTAMENTO  
 ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 400  
 APARTAMENTO  
 ESCALA 1:100

**BETTIS TARAZI**

FECHA	REVISIÓN

DAVID M. BETTIS ANGEL  
 ARQUITECTO  
 Licencia No. 2006-001-013  
 D.M.A.  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FRMA DE REPRESENTANTE LEGAL  
 TALLY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
 NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CÉDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
 AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
 GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
 PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
 PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
 CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
 ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
 ARQUITECTURA  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 100@300  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 400

REVISOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL	HOJA No.
DISUJO: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL	AR-03
FECHA: OCTUBRE 2023	

ARCHIVO No.  
 22-84 OCEAN 54

BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSIÓN 2

# BETTIS TARAZI

FECHA	REVISIÓN

DAVID M. BETTIS ANGEL  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2005-001-013  
*D.M.B.A.*  
FIRMA  
Ley 16 del 26 de Enero de 1999  
Instituto Técnico de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL

TALY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CÉDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
ARQUITECTURA  
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 500  
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 600

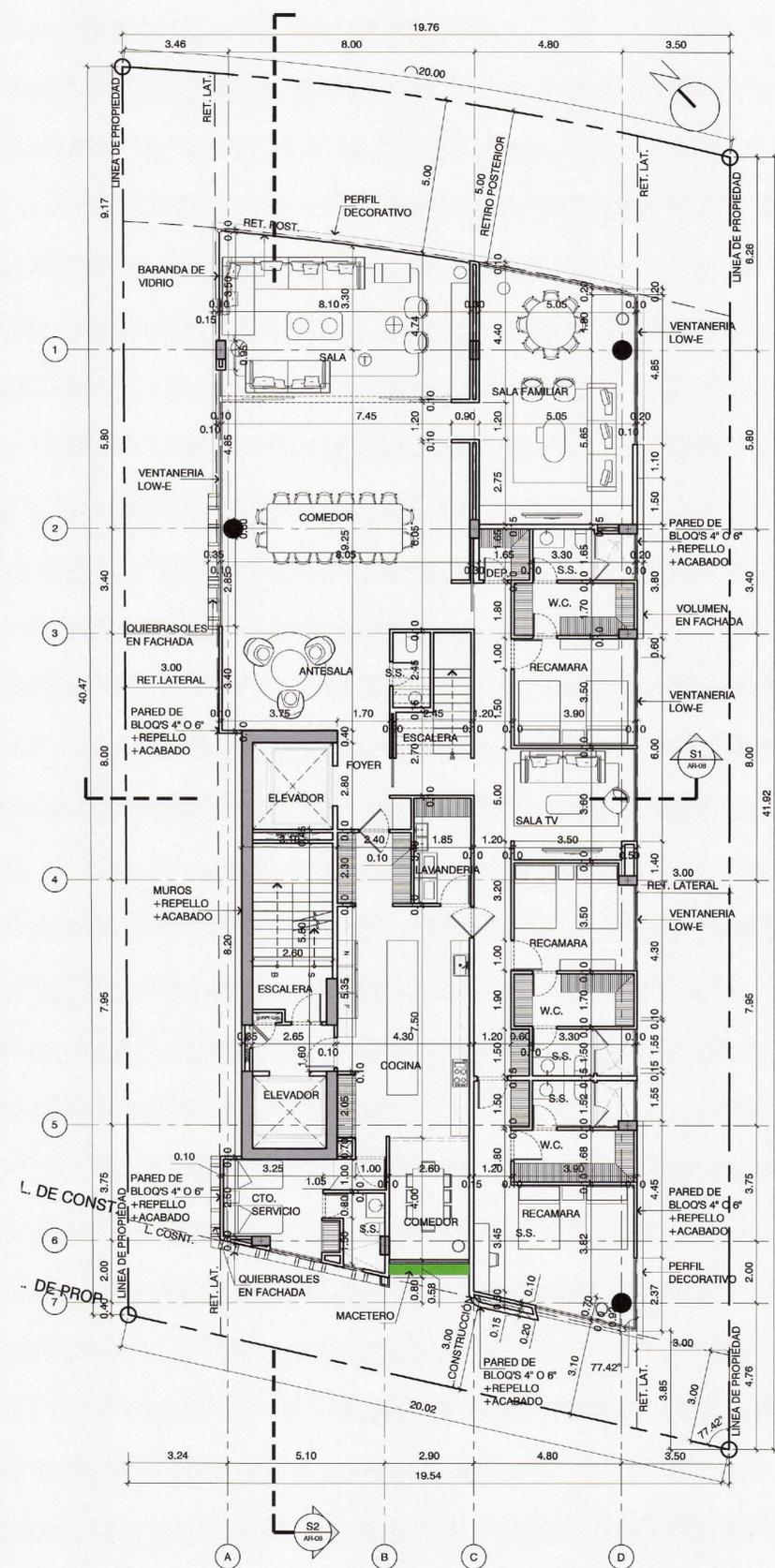
REVISOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL HOJA No.

DEBIDO: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL AR-04

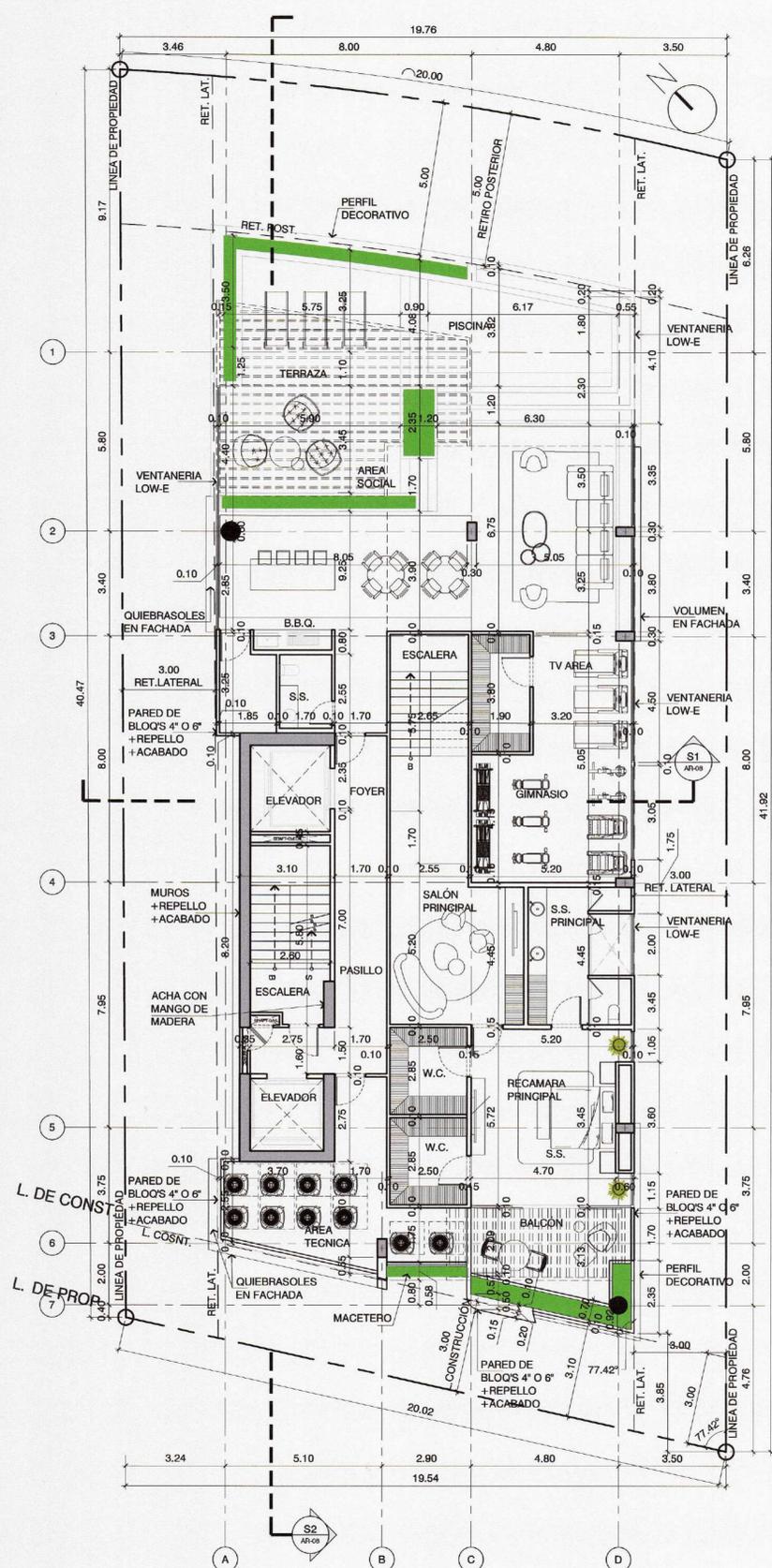
FECHA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
22-84 OCEAN 54

BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSIÓN 2



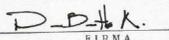
PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 500  
APARTAMENTO  
ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 600  
APARTAMENTO / A. SOCIAL  
ESCALA 1:100

# BETTIS TARAZI

FECHA	REVISIÓN

DAVID M. BETTIS ANGEL  
 ARQUITECTO  
 Licencia No. 2005-001-013  
  
 F I R M A  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL

TALY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2558  
 NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CEDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
 AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
 GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
 PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
 PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
 CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
 ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:

**ARQUITECTURA**  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 700  
 ELEVACIÓN FRONTAL

REVISO: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL

HOJA No.

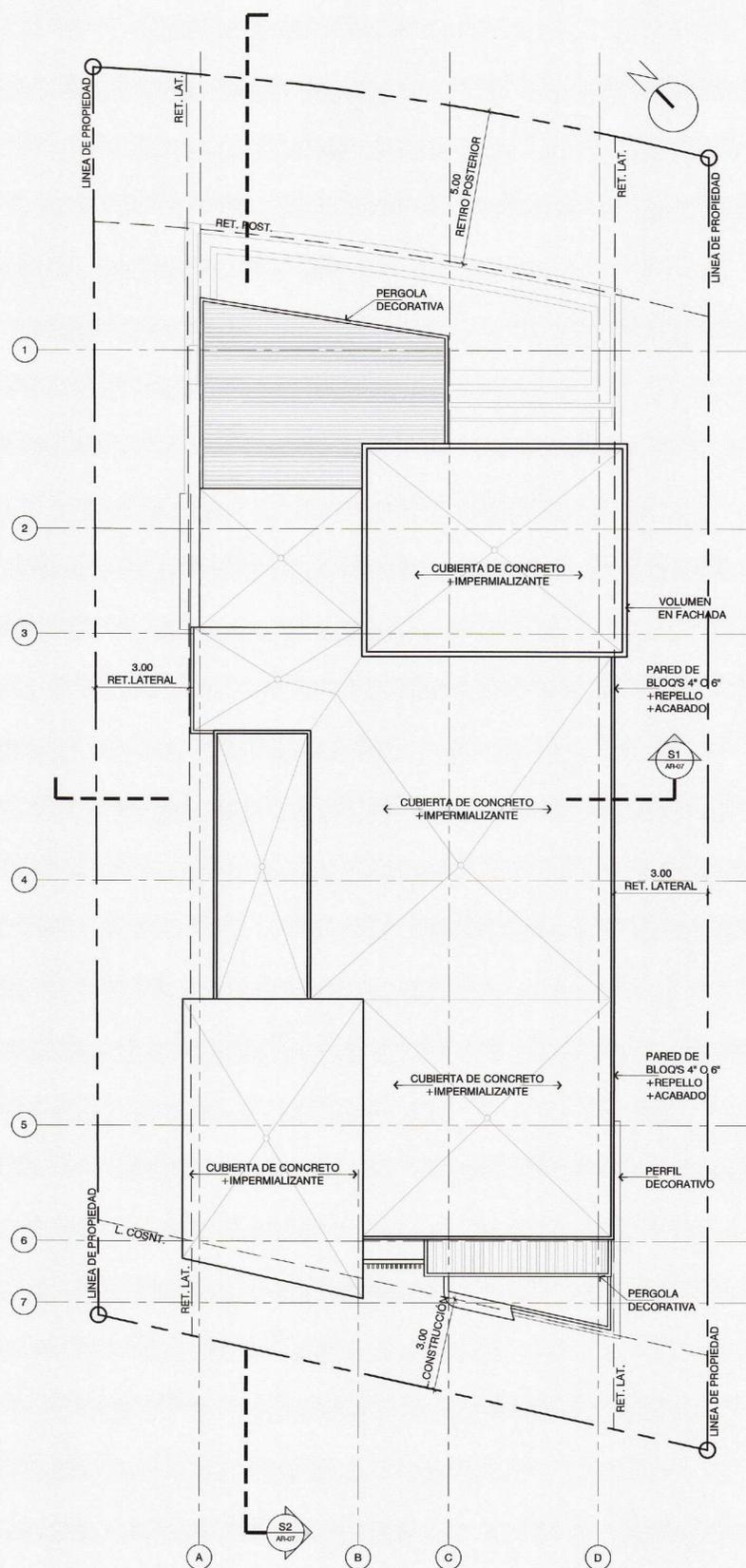
DEBIDO: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL

AR-05

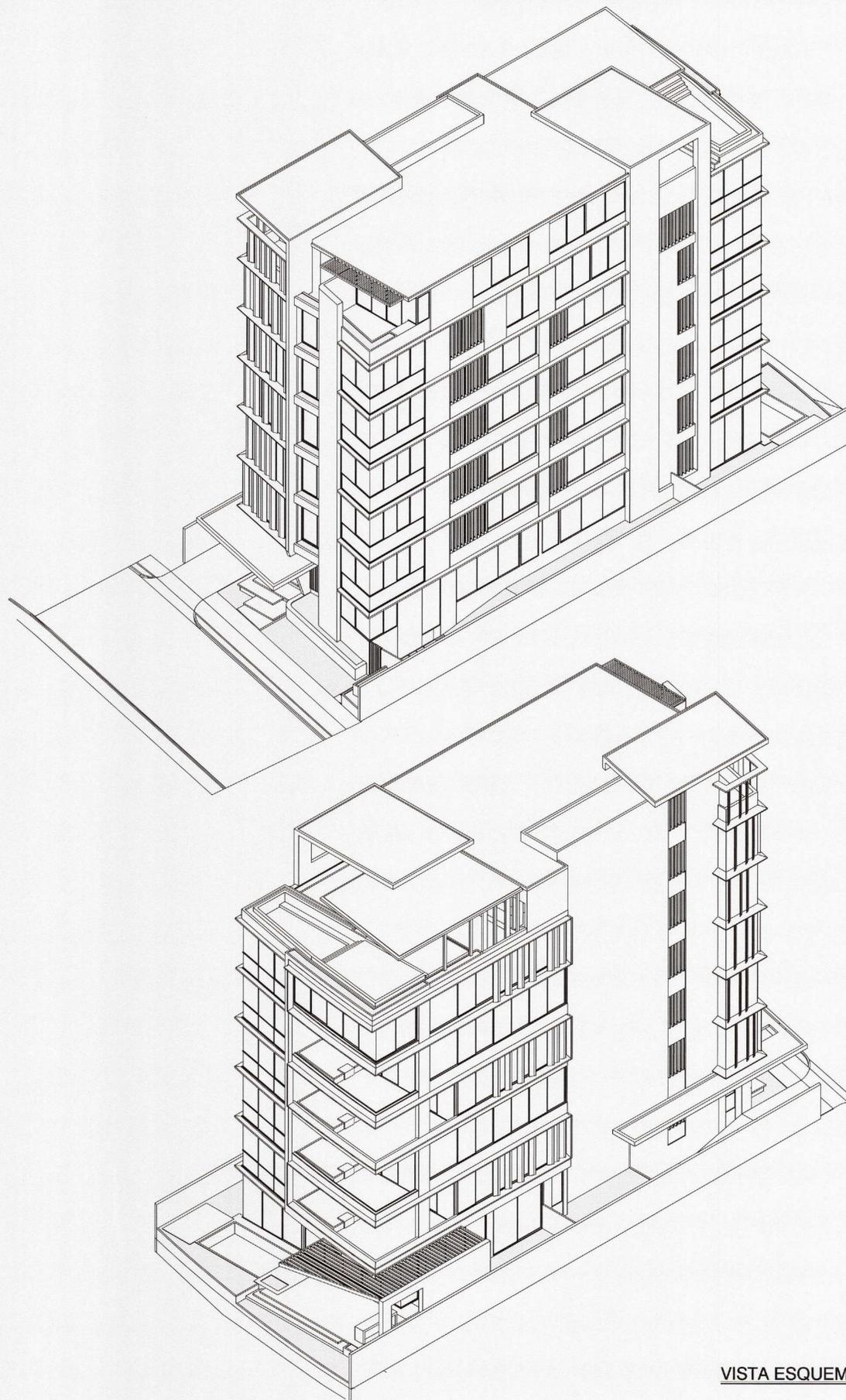
FECHA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
 22-84 OCEAN 54

BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSIÓN 2



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 700**  
 CUBIERTAS ESCALA 1:100

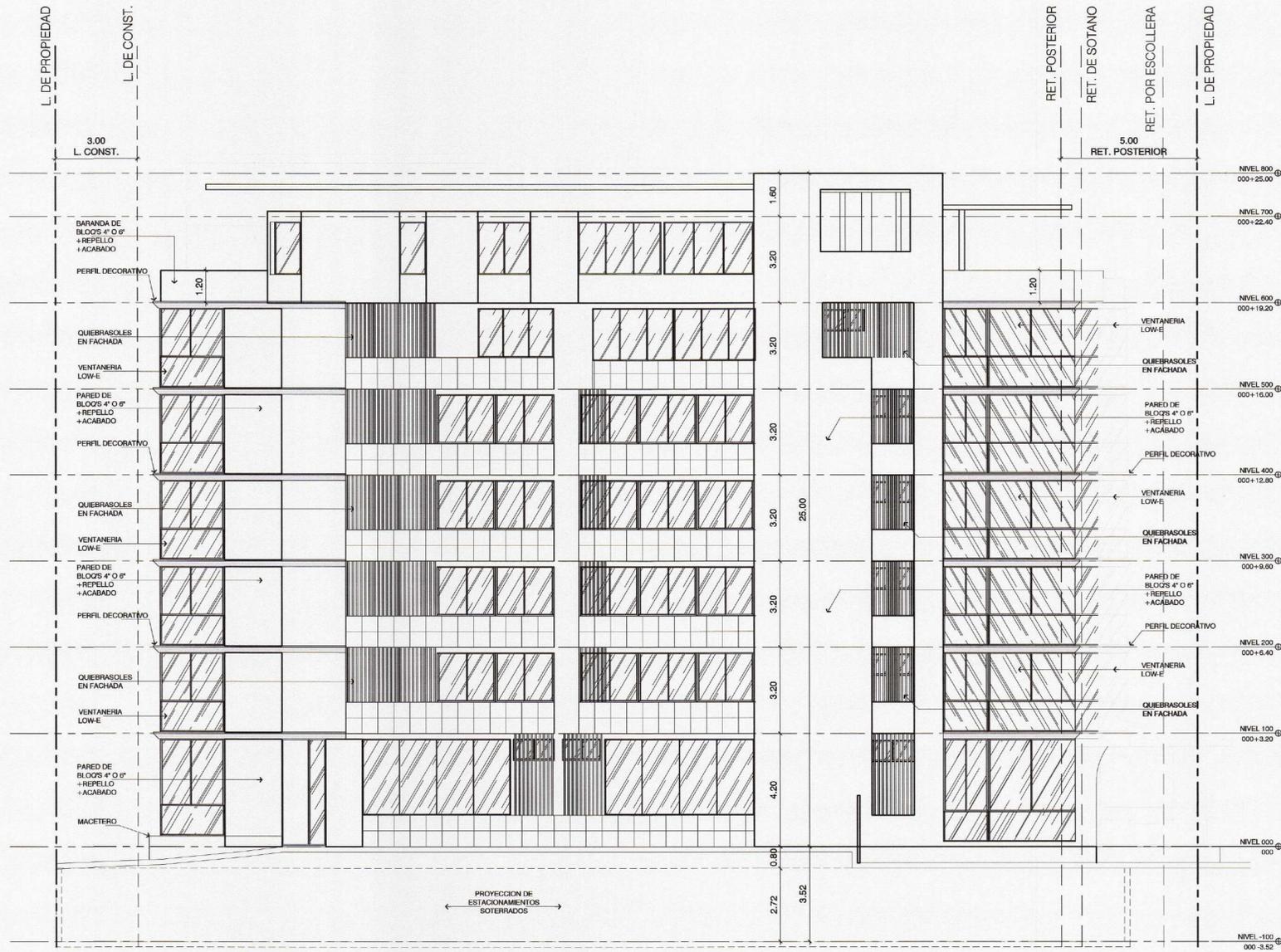


**VISTA ESQUEMATICA 3D**  
 SE

DAVID M. BETTIS ANGEL  
 ARQUITECTO  
 Licencia No. 2005-001-013  
  
 F I R M A  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1955  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



**ELEVACIÓN LAT. DERECHA**  
 ESCALA 1:100



**ELEVACIÓN LAT. DERECHA**  
 ESCALA 1:100

FRMA DE REPRESENTANTE LEGAL  
 TALLY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
 NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CÉDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
 AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
 GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
 PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
 PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
 CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
 ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
 ARQUITECTURA

REVISOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL HOJA No.

DIBUJADOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL

FECHA: OCTUBRE 2023

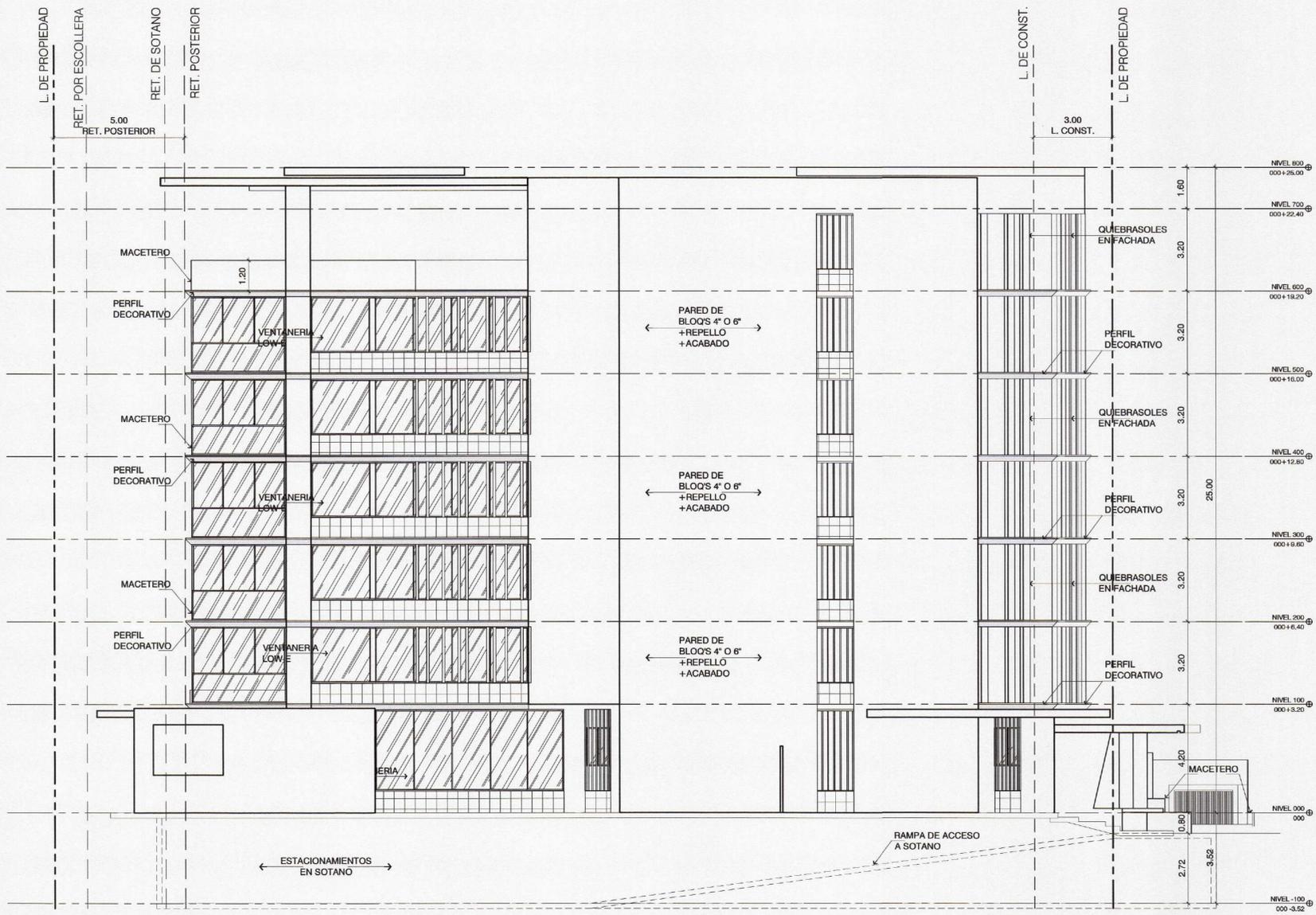
ARCHIVO No.  
 22-84 OCEAN 54

# BETTIS TARAZI

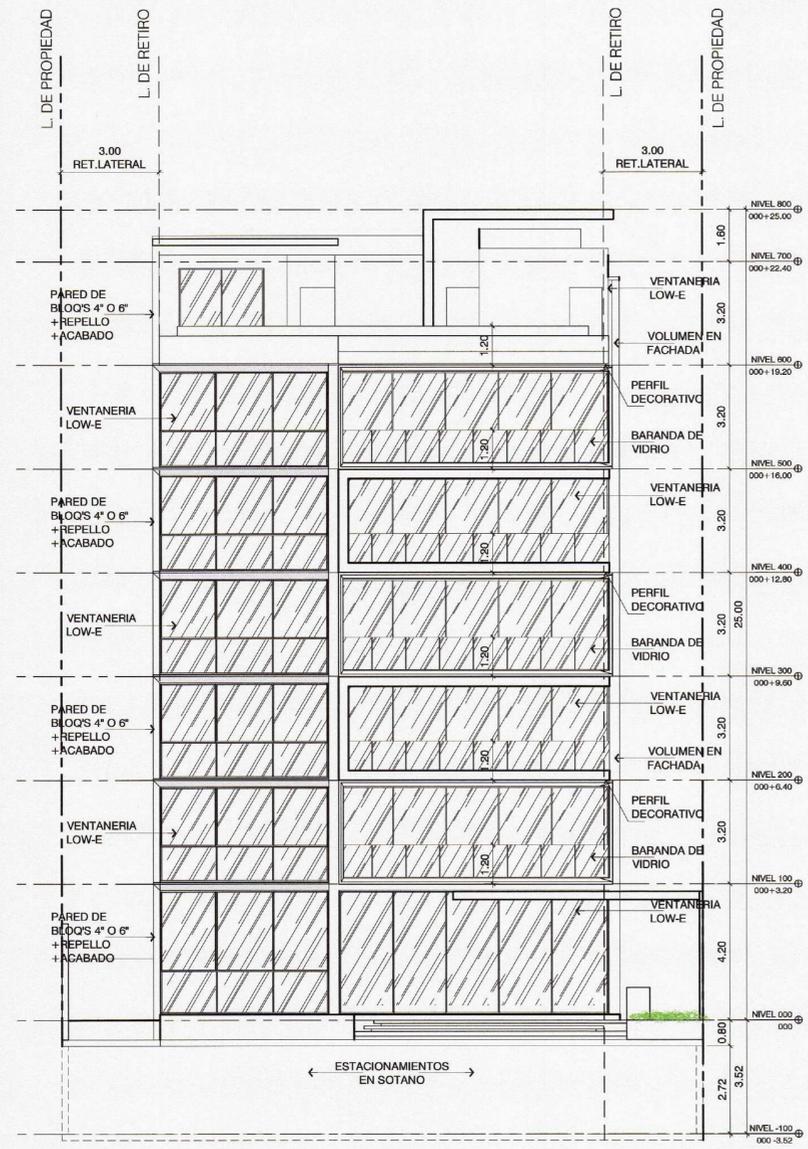
FECHA	REVISIÓN

DAVID M. BETTIS ANGEL  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2005-001-013

*D. M. Bettis*  
FIRMA  
Ley 16 del 28 de Enero de 1989  
Instituto Panameño de Ingeniería y Arquitectura



**ELEVACIÓN LAT. IZQUIERDA**  
ESCALA 1:100



**ELEVACIÓN POSTERIOR**  
ESCALA 1:100

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL  
ITALY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CÉDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
ARQUITECTURA  
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA  
ELEVACIÓN POSTERIOR

REVISÓ: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL

HÓJA No.

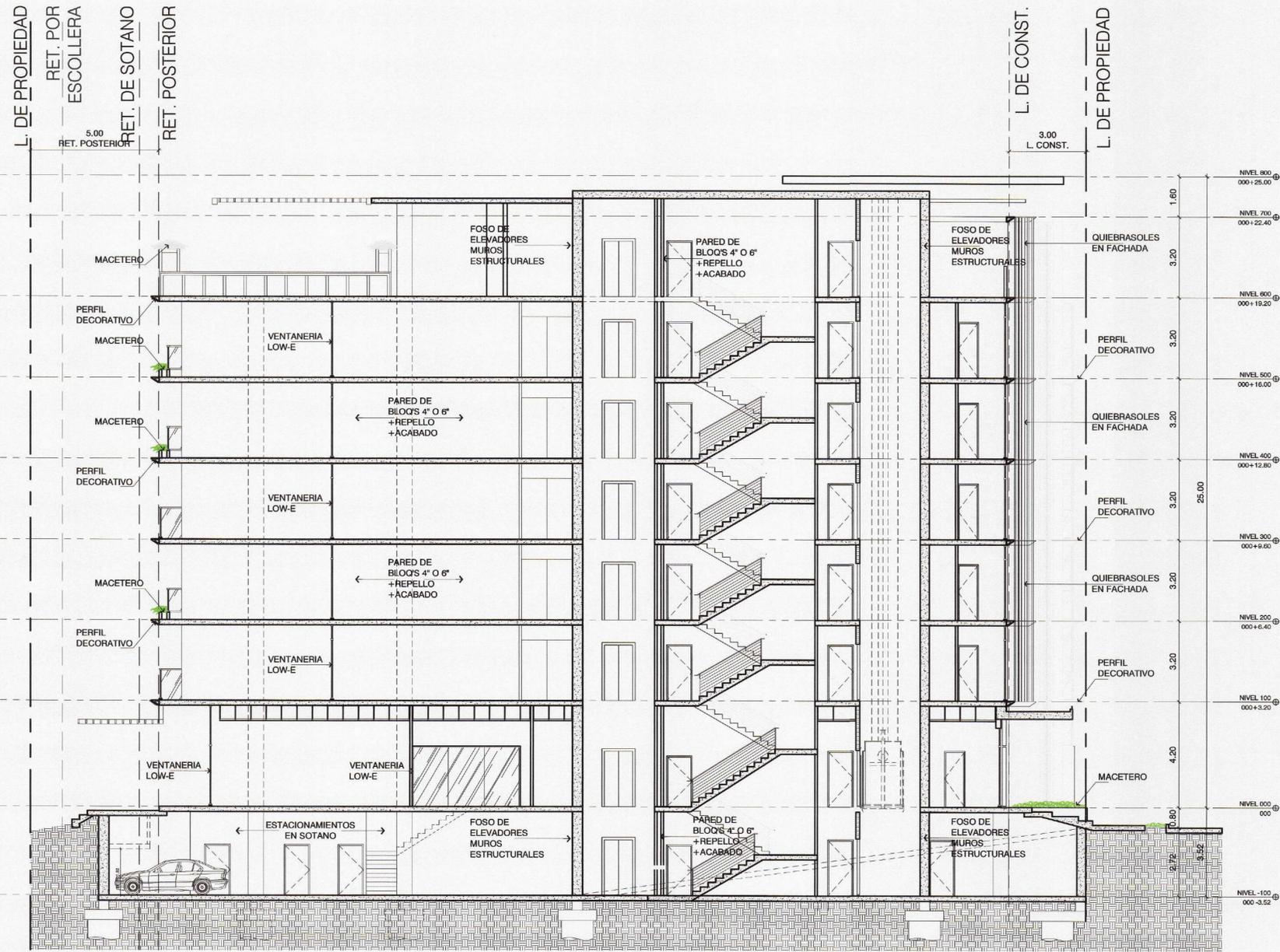
DIBUJÓ: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL

AR-07

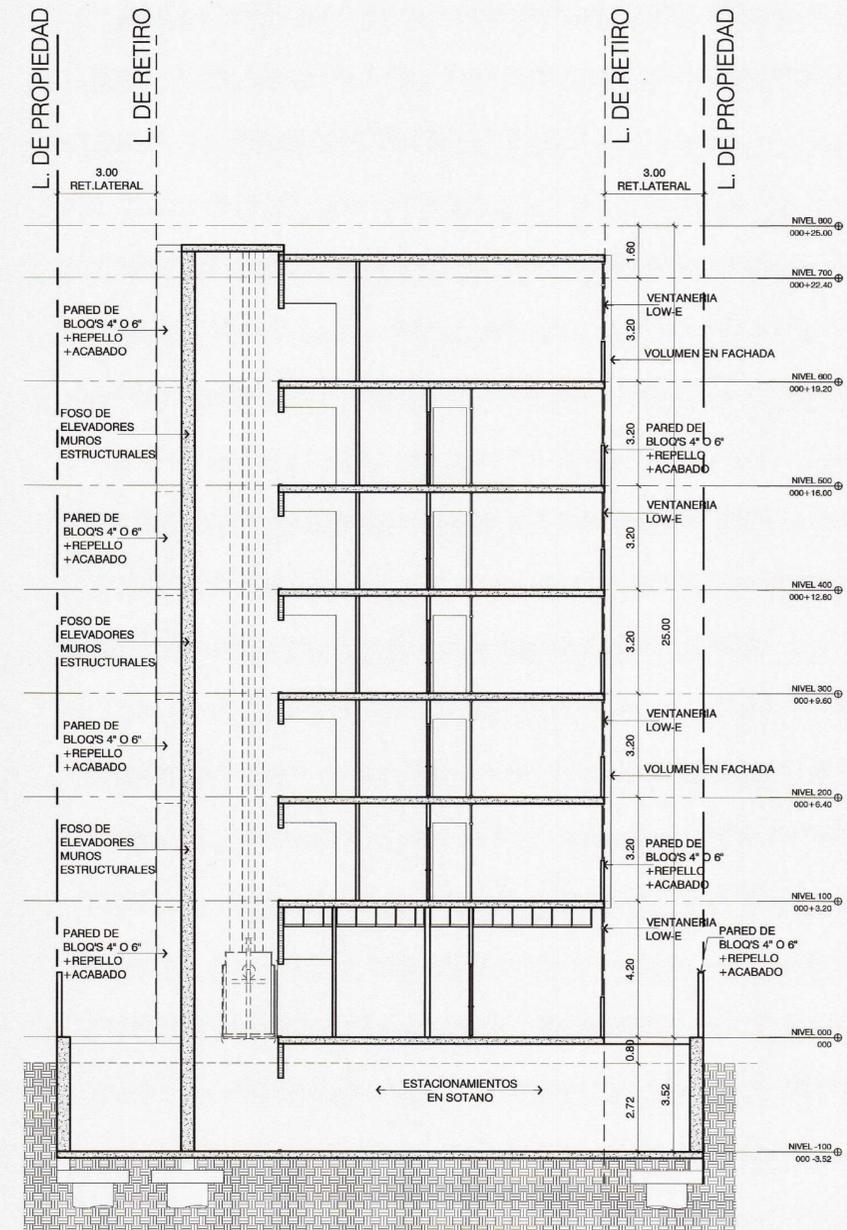
FECHA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
22-84 OCEAN 54

BT-FGC-25 | 03-01-2018 | VERSIÓN 2



**SECCIÓN LONGITUDINAL**  
 ESCALA 1:100



**SECCIÓN TRANSVERSAL**  
 ESCALA 1:100

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL  
 TALY L. LEVY DE MENDELSON PE-8-2559  
 NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL CEDULA

DIRECCIÓN DE OBRAS & CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

NOMBRE DE PROYECTO:  
 AREMAR

PROPIETARIO DE PROYECTO:  
 GRUPO MAR LAND, S.A.

DESCRIPCIÓN:  
 PROYECTO RESIDENCIAL

UBICACIÓN:  
 PANAMÁ, PROV. DE PANAMÁ, DIST. DE PANAMÁ  
 CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO  
 ISLAS OCEAN REEF, AVE.

CONTENIDO:  
**ARQUITECTURA**  
 SECCIÓN TRANSVERSAL  
 SECCIÓN LONGITUDINAL

REVISOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL HOJA No.

DIBUJADOR: BETTIS TARAZI / CG-EO-IL **AR-08**

FECHA: OCTUBRE 2023

ARCHIVO No.  
 22-84 OCEAN 54

## **14.7 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL PROYECTO.**

PUNTOS	ESTE (m)	ESTE (m)
1 -- 2	664572.35	664572.35
2 --- 3	664584.47	664584.47
3 --- 4	664555.22	664555.22
4 -- 5	664545.26	664545.26
5 -- 1	664544.24	664544.24
Superficie Total	815.33 m <sup>2</sup>	

## **14.8 CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO.**



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 316-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá
Corregimiento: San Francisco
Ubicación: Edificio P.H. Ocean Reef Islands (Isla 2), Punta Los Santos, Lote 11 A-54.
Folio Real: 30271832 Código de Ubicación: 8708
Superficie del Lote: -

Fecha: 08 de marzo 2024

Elaborado por: Itzel Romero

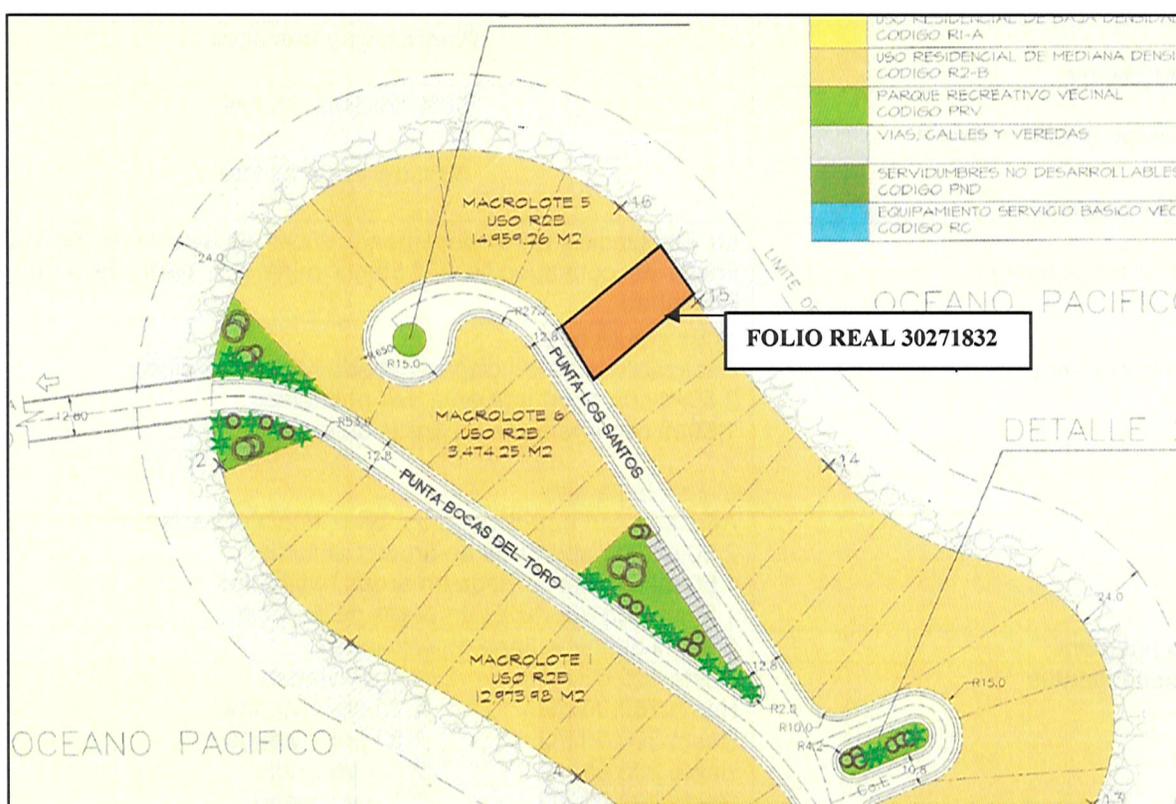
[Firma manuscrita]

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesado: Grupo Marland S.A (Taly Levy L de Mendelson)
Cédula/Ficha: PE-8-2559
Mosaico: -

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

R2-B (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD)



BASE LEGAL:

- Resolución Ministerial No.439-2012 de 07 de agosto de 2012
Resolución Ministerial No.169-2004 de 08 de octubre de 2004

[Firma manuscrita]
Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial



**Anexo de la Regulación Predial**

<b>RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD</b> Resolución Ministerial No.169-2004 de 08 de octubre de 2004		<b>R2-B</b> <b>San Francisco</b>
<b>USOS PERMITIDOS:</b> Construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares una sobre otra o bifamiliares adosadas una a lado de la otra de forma horizontal, en hileras y apartamentos. Se permitirá la construcción de edificios docentes, filantrópicos, asistenciales y oficinas de profesionales residenciales, cuyo anexo o remodelación no debe sobrepasar el 10% el área de construcción cerrada existente.		
Densidad neta máxima	Hasta 300 personas/hectárea.	
Área mínima de lote	600.00 m2 por unidad de vivienda unifamiliares 600.00 m2 por unidad de vivienda bifamiliar una sobre otra 300.00 m2 por cada unidad de vivienda adosada, una al lado de la otra de forma horizontal. 200.00 m2 por cada unidad de vivienda en hilera. 600.00 m2 para edificios de apartamentos	
Frente mínimo de lote	a) 20.00ml por unidad de vivienda unifamiliar y bifamiliar, una sobre otra b) 7.50 ml por cada vivienda bifamiliar adosada una al lado de la otra de forma horizontal c) 6.0 ml por cada vivienda en hilera d) 20.00ml por edificio de apartamentos	
Fondo mínimo de lote	Libre	
Altura máxima	Planta baja y tres altos	
Area de ocupación máxima	60% del área del lote	
Área libre mínima	40% del área del lote	
Línea de construcción	La establecida en el documento oficial se servidumbres viales y líneas de construcción o 2.50mts mínimo a partir de la línea de propiedad	
Retiro lateral mínimo	a) En planta baja: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50ml con aberturas en áreas habitables 1.50ml con aberturas en áreas de servicio  b) En planta alta: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50 ml con aberturas en áreas habitables 1.50 ml con pared ciega en áreas habitables 1.50 ml con aberturas en áreas de servicio	
Retiro posterior	5.00 ml desde la línea de propiedad	
Estacionamientos	Hasta 125.00 m2            1 por vivienda Hasta 160.00 m2            1.25 por vivienda Hasta 200.00 m2            1.50 por vivienda Hasta 300.00 m2            2 por vivienda Hasta 400.00 m2            2.5 por vivienda Hasta 500.00 m2            3 por vivienda Mas 500.00 m2            4 por vivienda	



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No. 358-2024

FECHA: 7 / 11 / 2024

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: \_\_\_\_\_

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: SAN FRANCISCO

UBICACIÓN: EDIFICIO P.H. OCEAN REEF

ISLANDS (ISLA 2) - LOTE 11 A-54

FOLIO REAL No. 30271832(P.H.)

CÓDIGO DE UBICACIÓN: 8708

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: GRUPO MAR LAND, S.A.

(Representante Legal: Taly Levy Levy de Mendelson)

2. NOMBRE DEL INTERESADO: CONSULTORES AMBIENTALES Y  
MULTISERVICIOS, S.A.

(Representante Legal: Pamela Rios Meyer)

3. USO DEL SUELO VIGENTE: R2B (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD)

4. USOS PERMITIDOS:

R2-B: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS  
DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES UNA SOBRE OTRA,  
O BIFAMILIARES ADOSADA UNA AL LADO DE LA OTRA DE FORMA HORIZONTAL,  
EN HILERA Y APARTAMENTOS. SE PERMITIRA LA CONSTRUCCIÓN DE  
EDIFICIOS DOCENTES, FILANTRÓPICOS, ASISTENCIALES Y OFICINAS DE  
PROFESIONALES RESIDENTES, CUYO ANEXO O REMODELACIÓN NO DEBE  
SOBREPASAR EL 10% EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CERRADA EXISTENTE. -----

5. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS  
POR LA NORMA VIGENTE-----

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN No. 439-  
2012 DE 7 DE AGOSTO DE 2012, "POR LA CUAL SE APRUEBA LA PROPUESTA DE  
USO DE SUELO, ZONIFICACIÓN Y se DA CONCEPTO FAVORABLE AL PLAN VIAL,  
CONTENIDOS EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL "OCEAN REEF  
ISLAND", UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, 'ÁREA DE

**CODIGO DE COLORES**

**SO RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD**

**ARQUE RECREATIVO VECINAL**

**RVIDUMBRE (AREA NO DESARROLLABLE)**

**AS, CALLES Y VEREDAS**

**DETALLE 1**

HACIA LA ISLA SANTA MARÍA (PARCELA 12)



MACRO LOTE 5  
USO R2B  
14,959.26 M2

MACRO LOTE 6  
USO R2B  
3,474.25 M2

MACRO LOTE 1  
USO R2B  
12,973.98 M2

CEANO PACIFICO

<b>OBJETIVO</b>	Normar actividades residenciales con viviendas unifamiliares, bifamiliares una sobre otra o bifamiliares adosadas una al lado de otra de forma horizontal.	
<b>USOS PERMITIDOS</b>	Construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares una sobre otra o bifamiliares adosadas una al lado de la otra de forma horizontal, en hileras y apartamentos. Se permitirá la construcción de edificios.	
<b>RESTRICCIONES DEL LOTE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Detalles y Observaciones</b>
	<b>Densidad Neta</b> hasta 300 personas/hectárea.	
	<b>Área mínima de lote</b> 600.00 m <sup>2</sup> por vivienda unifamiliar. 300.00 m <sup>2</sup> por vivienda bifamiliar una sobre otra. 300.00 m <sup>2</sup> por vivienda bifamiliar adosada una sobre otra de forma horizontal. 200.00 m <sup>2</sup> por vivienda en hilera. 600.00 m <sup>2</sup> para edificios de apartamentos.	
	<b>Frente mínimo de lote</b> a) 20.00 ml por unidad de vivienda unifamiliar y bifamiliar, una sobre otra. b) 7.5 ml por cada vivienda bifamiliar, una sobre otra de forma horizontal. c) 6.0 ml por cada vivienda en hilera. d) 20.00 ml por edificio de apartamentos.	
	<b>Fondo mínimo de lote</b> Libre.	
	<b>Altura máxima</b> Planta baja y tres altos.	
	<b>Área de ocupación máxima</b> 60% del área del lote.	
	<b>Área de libre mínima</b> 40% del área del lote.	
	<b>Línea de Construcción</b> La establecida en el documento oficial de sendas y líneas de construcción de 2.50 mts mínimo a partir de la línea de propiedad.	
	<b>Retiro lateral mínimo</b> a) En planta baja: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50 ml con aberturas en áreas habitables 1.50 ml con aberturas en áreas de servicio b) En planta alta: Adosada con pared ciega acabada hacia el vecino 2.50 ml con aberturas en áreas habitables 1.50 ml con pared ciega en áreas habitables 1.50 ml con aberturas en áreas de servicio	
	<b>Retiro posterior</b> 5.00 ml desde la línea de propiedad.	
	<b>Estacionamientos</b> hasta 125.00 m <sup>2</sup> 1 por vivienda hasta 160.00 m <sup>2</sup> 1.25 por vivienda hasta 200.00 m <sup>2</sup> 1.5 por vivienda hasta 300.00 m <sup>2</sup> 2 por vivienda hasta 400.00 m <sup>2</sup> 2.5 por vivienda hasta 500.00 m <sup>2</sup> 3 por vivienda mas 500.00 m <sup>2</sup> 4 por vivienda	

<b>OBJETIVO</b>	Normar espacios abiertos que permitan la realización de actividades culturales y deportivas para las comunidades aledañas, donde se pueda desarrollar diversas actividades en beneficio de sus residentes. Se mantiene el equilibrio entre el desarrollo y el
<b>USOS PERMITIDOS</b>	ACTIVIDADES PRIMARIAS: Deportes como tenis, frontón, baloncesto, voleibol, fútbol sala, bolos y natación. Club deportivo comunitario, veredas peatonales y de ciclismo, sala multiuso, gimnasio comunitario, teatro al aire libre, casa cultural y feria comu

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 439-2012

De 7 de Agosto de 2012



Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial, "Ocean Reef Island", ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos (islas) en el sector de Punta Pacifica.

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES**

**CONSIDERANDO:**

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el Artículo 2 de la Ley No.61 del 23 de octubre de 2009 numerales:

- 11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.
- 12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.
- 14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento.

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, el Esquema de Ordenamiento Territorial, Ocean Reef Island, ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacifica.

Que mediante Decreto Ejecutivo No 782 de 22 de diciembre de 2010, que se modifica el Decreto Ejecutivo No 23 de 16 de mayo de 2007, por la cual se reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, se establece el procedimiento aplicable a las distintas modalidades de participación ciudadana.

Que habiéndose adoptado la modalidad de consulta pública a fin de garantizar la participación ciudadana, se fijo por el término de diez (10) días hábiles Aviso de Convocatoria, sin que dentro del término establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía

Pág. 2  
Resolución No. 439-2012  
de 7 de 8 de 2012



Que de acuerdo al análisis realizado al citado documento por esta Dirección, se considera viable la Propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial "Ocean Reef Island", ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacífica.

Que la Resolución de Gabinete No.57 de 12 de abril de 2011 la cual emite concepto favorable a la adenda 3, al Contrato de Concesión Administrativa 70-96 del 6 de agosto de 1996, donde el Estado reconoce a ICA derechos adicionales de relleno sobre el lecho marino de un área de 12 hectáreas más 404.72 m2, comprendidos entre el antiguo aeropuerto Marcos A. Gelabert y el Centro de Convenciones Atlapa y da su consentimiento a la cesión parcial por parte de ICA Panamá S.A., de derechos de relleno de un área de 19 hectáreas más 81 m2 que serán utilizadas en el desarrollo del proyecto para la construcción de la Islas 1 y 2 de Punta Pacífica.

Que el polígono donde se desarrollará el proyecto en mención, será en relleno de un área de 19 hectáreas más 81 m2 que serán utilizadas en el desarrollo del proyecto para la construcción de las Islas 1 y 2 de Punta Pacífica.

Que en base al informe técnico No.48 con fecha 8 de mayo del 2012 se considera técnicamente factible la aprobación del esquema presentado.

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto;

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar la Propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y dar concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial "Ocean Reef Island", ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacífica, en relleno de un área de 19 hectáreas más 81 m2 que serán utilizadas en el desarrollo del proyecto para la construcción de la Islas 1 y 2 de Punta Pacífica.

**ARTICULO SEGUNDO:** Aprobar la propuesta de los siguientes códigos de zonificación y usos del suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial "Ocean Reef Island", ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacífica de acuerdo al documento y plano adjunto:

Uso de Suelo	Fundamento Legal
R2A Residencial de Mediana Densidad	Resolución 169-2004 de 08 de octubre del 2004.
R2B Residencial de Mediana Densidad	Resolución 169-2004 de 08 de octubre del 2004

C1 - Comercio de Baja Intensidad	Resolución No. 188 -93 de 13 de septiembre de 1993
Prv- Área Recreativa Vecinal	Resolución 160-2002 de 22 de julio de 2002
Esv - Equipamiento de Servicio Básico Vecinal	Resolución 160-2002 de 22 de julio de 2002

Pág. 3  
Resolución No. 429-2012  
de 7 de 8 de 2012



**Parágrafo:**

- Cualquier cambio a lo aprobado en esta resolución requerirá la autorización previa de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Deberá cumplir con la dotación del acueducto (agua Potable) y el servicio de alcantarillado sanitario al proyecto.
- Deberá cumplir con lo establecido en el Decreto No.36 de 31 de agosto de 1998 "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones", en lo referente al porcentaje de Uso Público. Artículo 42 literal "d".

**ARTÍCULO TERCERO:** Dar Concepto Favorable a la siguiente servidumbre vial y línea de construcción propuesta:

**SERVIDUMBRES VIALES**

Nombre de la Vía	Jerarquía	Servidumbre	Línea de Construcción
Calle Punta Veraguas Norte	Principal	15.00 m	5.00
Calle Punta Veraguas Sur	Principal	12.80 m	2.50
Calle Punta Herrera	Local	10.80 m	2.50
Puente Interconexión		12.80 m	2.50
Calle Punta Bocas del Toro	Principal	12.80 m	2.50
Calle Los Santos	Local	12.80 m	2.50

**Parágrafo:**

- La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección de Ventanilla Única y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- La línea de construcción para áreas de comercio debe ser de 5.00 mts a partir de la línea de propiedad.

**ARTÍCULO CUARTO:** El desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial Ocean Reef Island, ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacifica deberá continuar con las aprobaciones de las entidades que conforman la Dirección de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en sus diferentes etapas, a saber: Anteproyecto, Construcción e Inscripción de lotes. Deberá cumplir con lo establecido en el Decreto No.36 de 31 de agosto de 1998 "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones".

**ARTÍCULO QUINTO:** Deberá contar con todas las aprobaciones de las entidades, tanto públicas como privadas que facilitan los servicios básicos de infraestructura requeridas para este desarrollo, además de las que tengan competencia en temas urbanos.

**ARTÍCULO SEXTO:** El documento y los planos de la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial Ocean Reef Island, ubicado en el corregimiento de San Francisco, área de rellenos comprendido en el sector de Punta Pacifica servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta resolución.

Pág. 4  
Resolución No. 439-2012  
de 7 de 8 de 2012



**ARTÍCULO SEPTIMO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección de Ventanilla Única de este Ministerio, a la Dirección de Obras y Construcciones Municipales del Municipio de Panamá y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Esta aprobación estará sujeta al fiel cumplimiento de la Resolución de Gabinete No.57 de 12 de abril de 2011 y a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por la Autoridad nacional del Ambiente a la Dirección Nacional de Ventanilla Única.

**ARTICULO NOVENO:** Esta resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el solicitante.

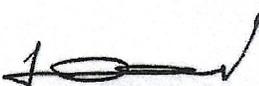
**ARTÍCULO DECIMO:** La aprobación y validez de la presente Resolución quedará sujeta a que las islas producto del relleno nazcan efectivamente.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro de un período de cinco (5) días hábiles a su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:**

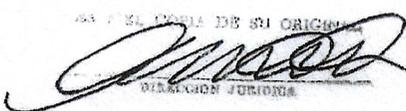
- Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009.
- Resolución No.4 de 20 de enero de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007.
- Ley No. 6 del 1 de febrero de 2006.
- Decreto Ejecutivo No. 782 de diciembre de 2010.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**JOSE DOMINGO ARIAS VILLALAZ**  
Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial

  
**ELADIO OSTIA PRAVIA**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial

JDAV/EOP/RA/JdO/bdm

COPIA DEL ORIGINAL DE SU ORIGEN  
  
VICERRECTOR JURIDICO  
MINISTERIO DE VIVIENDA  
FECHA 7/8/2012

## **14.9 FOTOGRAFÍAS DEL ÁREA DEL PROYECTO.**



Área de ingreso a las Islas Artificiales



Puente que conecta el sector de Punta Pacífica con las Islas Artificiales



Garita de ingreso a las Islas Artificiales



Vía de acceso en las islas



Calle asfaltada y acera



Proyecto colindante en etapa de construcción



Proyecto colindante en etapa de construcción



Proyecto colindante en etapa operativa



Valla publicitaria del proyecto "Ocean 54 (Aremar)"



Polígono del Proyecto



Cerca perimetral en el Proyecto



Lote colindante al Proyecto



Franja rocosa en la parte trasera del polígono



Vista trasera del Proyecto



Aplicación de encuestas en el área de la Isla 2



Aplicación de encuestas en el área de la Isla 2



Monitoreo de Ruido Ambiental y Calidad de aire



Área verde en la Isla 2

## **14.10 INFROME ARQUEOLÓGICO.**

**Evaluación de los recursos arqueológicos**  
**EsIA Ocean 54 (Aremar)**  
**Corregimiento de San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá**



Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registro 04-09 DNPH

#### 1- Resumen ejecutivo

Se presenta el levantamiento de la línea base arqueológica llevado a cabo en un polígono de 815.33 m<sup>2</sup> aproximadamente correspondiente al lote N° 11A-54 ubicado en la Isla 2 “La Pinta” del complejo PH Islas Ocean Reef, en donde se ha contemplado llevar a cabo un desarrollo inmobiliario cuyo promotor es la sociedad Grupo Mar Land, S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios conlleva una sanción contemplada en el Código Penal de la República de Panamá.

#### Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

#### Resultados

El proyecto propuesto se planea llevar a cabo en un área de origen antrópico correspondiente a un lote ubicado en la isla artificial denominada “La Pinta”, que data aproximadamente del año 2010. El suelo que la comprende es parte de un gran relleno sobre el fondo marino que tiene un espesor superior a los 9m compuesto por piedra, arena y otros materiales. Por tal situación, no se prevé que su realización cause afectaciones a los recursos arqueológicos del país.

## 2- Antecedentes arqueológicos

Las islas artificiales en donde se ubica el polígono de proyecto se encuentran dentro de la denominada Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo.

En resumen, podemos mencionar que en esta región cultural se han dado hallazgos de cultura material que testimonian la ocupación humana desde el periodo paleo indio (puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo), hasta la llegada de los españoles.

Durante el devenir histórico de las sociedades en la región, los grupos humanos pasaron de ser nómadas (cazadores, recolectores) a sedentarios estableciéndose desde cuevas o abrigos rocosos, hasta poblados dispersos hasta conformar aldeas pequeñas o relativamente grandes.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500 d.C. y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998:6). Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

Sin embargo, tal como ya se ha mencionado, las islas donde se ubica el polígono de proyecto son una creación antrópica contemporánea, post 2010, resultante de una actividad de desarrollo comercial y que derivó en la conformación de una superficie plana de unos 9 metros por encima del nivel medio del mar, en la que no hay posibilidad de hallar recursos culturales en contextos prístinos que hagan parte de algún sitio precolombino o histórico.

## 3- Método y técnicas aplicados

a) Revisión documental.

b) Trabajo de campo: basados en los lineamientos que contempla la normativa vigente y las características del suelo en el polígono de proyecto, se llevó a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio; visto que el lugar es un ancho relleno contemporáneo se obvio la necesidad de realizar una prospección subsuperficial.

c) Procesamiento de datos.

#### 4- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto fue prospectado por completo a nivel superficial. El lugar tiene un suelo completamente plano cubierto por césped natural.

Tomando en consideración que la superficie del polígono (y de toda la isla) es artificial y tiene menos de 15 años, se obvio la necesidad de realizar sondeos subsuperficiales.

#### 5- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

#### 6- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

La realización del proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos materiales que hacen parte del patrimonio histórico de la Nación.

#### 7- Recomendaciones

El proyecto propuesto no genera impactos negativos hacia el componente del patrimonio cultural de la nación, por lo que se considera viable su realización.

## 8- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the past. The archaeology of eastern Panama and north-western Colombia.

Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Femte Följden. Ser. A. Band 1. No. 3. Suecia.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

#### Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

## 9- Anexo gráfico

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Recorrido de la prospección (hecho por el autor)



## Fotografías

### Vistas generales



## **14.11 INFORMES DE LABORATORIO ACREDITADO.**

# INFORME DE RESULTADOS

**Cliente**            **CAMSA**

**Monitoreo**        **Material particulado – PM10**  
**Ambiental**        **Ruido ambiental**

**Ambitek Services Inc.**

## 1 DATOS DEL LABORATORIO

**Nombre** Ambitek Services, Inc. (Ambitek)  
**Dirección** Ciudad de Panamá, Ciudad del Saber, calle Ovidio Saldaña, edificio 231, piso 1  
**RUC** 155618933-2-2015 DV 3  
**Teléfono** +(507) 317-0464  
**Contacto** Lineth Rodríguez  
**Correo** contacto@ambitek.com.pa

## 2 DATOS DEL CLIENTE

**Nombre** Consultores Ambientales y Multiservicios S.A.  
**Dirección** Panamá  
**Teléfono** 6307-7458  
**Contacto** María Villarreal  
**Correo** informecamsa@gmail.com

### 3 CALIDAD DE AIRE: MATERIAL PARTICULADO (PM10)

#### 3.1 Norma aplicable

- ✓ Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. En la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.

#### 3.2 Equipo utilizado

Equipo	Método de medición
Flir VPC300. Para medición de partículas.	Infrarrojo no dispersivo.

Proceso de ajuste de campo: basado en los controles de mando del equipo, calibración de fábrica y del proveedor.

#### 3.3 Datos de campo

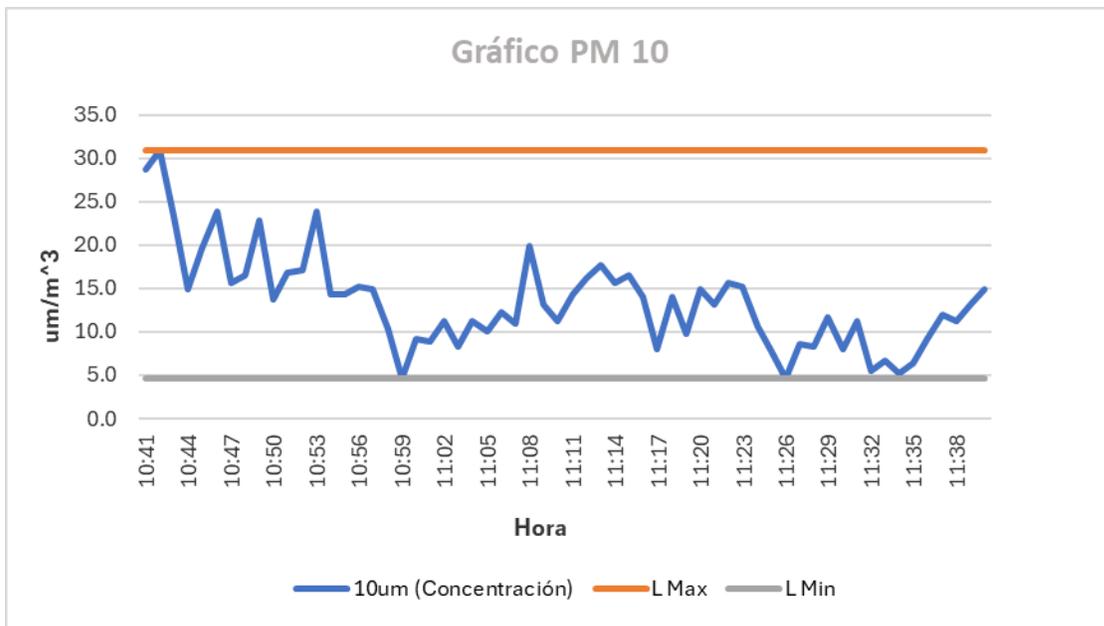
Coordenadas	N 991974.00 m	E 664558.00 m
Zona	17P	
Velocidad del viento	m/s	
Humedad relativa	84.5 %	
Temp. del aire °C	28.3	
Temperatura de bulbo húmedo (°C)	26.8	
Temperatura de punto de rocío (°C)	26.1	
Fecha de medición	9 de octubre de 2024	
Hora de medición	10:40 am-11:40 am	

### 3.4 Resultados

Punto	Parámetro	Resultados (1 hora)	Valor normalizado a TPN (25 °C y 1 atm)	Resolución N° 21 del 24 enero 2023
1	PM10	13.5 µg/m <sup>3</sup>	No aplica ya que son partículas	75 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)

- ✓ El resultado del material particulado para 13.5 µg/m<sup>3</sup> obtenido en la medición de campo se encuentran dentro del límite permitido de acuerdo con los niveles establecidos en la Resolución N° 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud.

### 3.5 Gráfica de Partículas PM10



El gráfico representa los datos obtenidos en campo durante el monitoreo de partículas PM10.

#### 4 RUIDO AMBIENTAL

##### 4.1 Norma aplicable

- ✓ Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud. Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y en ambientes laborales.

##### 4.2 Equipo utilizado

Equipo	Marca	Modelo / Tamaño
Sonómetro	Extech	SDL600
Calibrador acústico	Extech	407766
Micrófono de condensador	Electret	12.7 mm (0.5")

##### 4.3 Datos de campo

Coordenadas UTM - WGS84	N 991974.00 m	E 664558.00 m
Zona	17 P	
Estado del Tiempo	Nublado	
Velocidad del Viento	≤ 3m/s	

##### 4.4 Detalles técnicos de medición

Tipo de monitoreo	Escala	Respuesta	Tiempo de medición	Horario de medición
Ambiental	A	Rápida	1 hora	Diurno

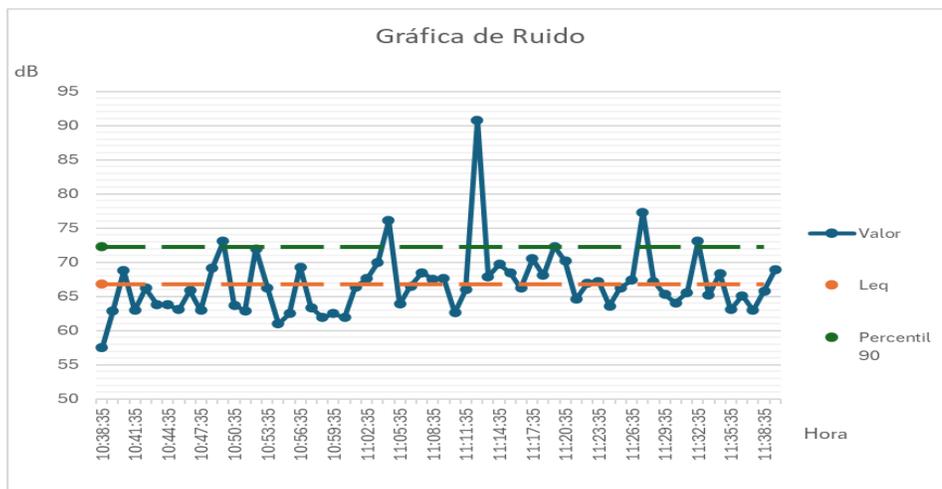
Antes y después del ensayo de ruido ambiental; se procede a verificar la calibración del sonómetro Extech 40798 un calibrador de ruido Extech modelo 407766. La tolerancia máxima fue de ± 1.4 dB.

4.5 Resultados

Leq	Lmax	Lmin	L90	Límite máximo
66.8 dBA	90.8 dBA	57.5 dBA	72.3 dBA	60 dBA

- *Leq: Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).*
  - *L90: Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo.*
  - *Lmax: Nivel sonoro máximo.*
  - *Lmin: Nivel sonoro mínimo.*
- ✓ El valor Leq obtenido durante la medición fue 66.8 dBA y el valor L90 obtenido durante la medición fue 72.3 dBA en horario diurno, los resultados de las mediciones en campo se encuentran sobre el límite máximo permitido de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales, el límite máximo en horario diurno es de 60 dBA.
- ✓ Los niveles de ruido durante la medición pueden deberse a factores como el tráfico vehicular paso de transeúntes en la avenida más cercana al punto de medición y maquinarias pesadas en área de construcción urbana frente al punto de monitoreo.
- ✓ El Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, permite un aumento de 3 decibeles sobre el ruido de fondo o ambiental y para áreas públicas sin perjuicio de residencias, se permite un aumento de 5 decibeles sobre el ruido de fondo o ambiental.

4.6 Gráfica de Ruido



El gráfico representa los datos obtenidos en campo durante el monitoreo de ruido.

## 5 AUTORIZACIONES

Personal autorizado:

Autoriza la emisión de este informe:



AMBITEK SERVICES INC.  
R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

**Ing. Lineth Rodríguez**  
Ambiental JTIA  
Idoneidad C.I.Nº 2016-120-016  
Ambitek Services, Inc.

**Dra. Maria Isabel Briceño**  
Directora técnica  
Ambitek Services, Inc.

6 ANEXOS

6.1 Registro fotográfico

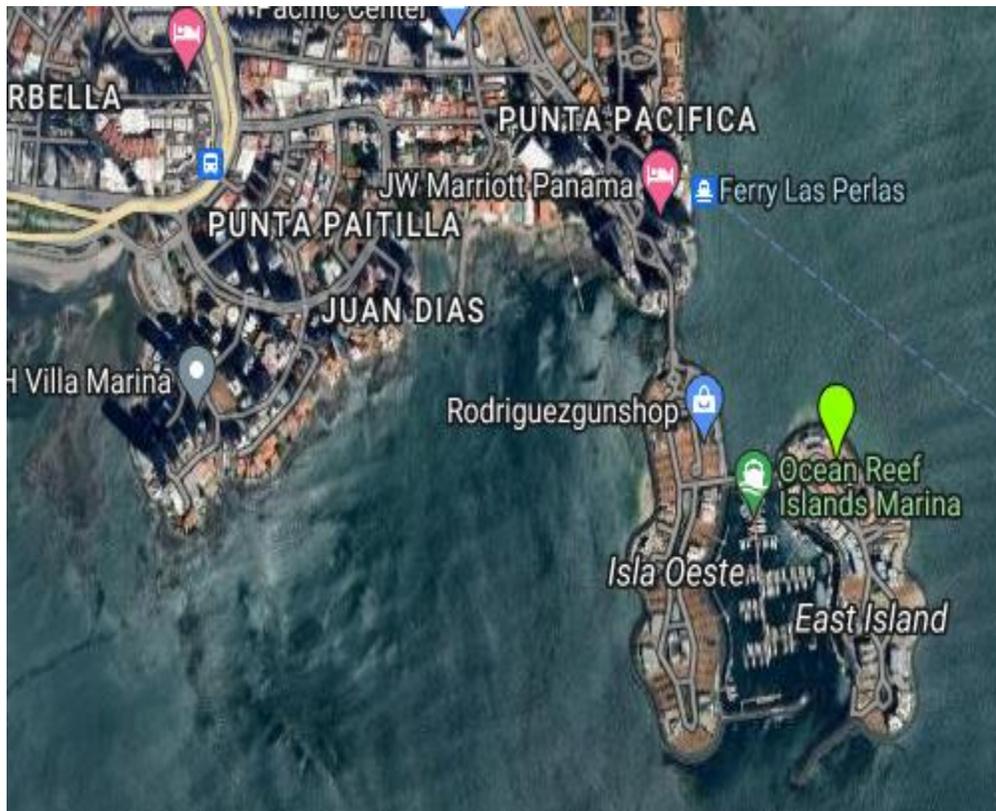


Fig. 1. Área de monitoreo.



Fig. 2 Y 3. Punto de monitoreo, equipo de medición.

6.2 Cadenas de custodia

Datos del cliente		Orden de servicio	
Cliente	CAMSA	Orden de servicio	OS 24100038-01
Persona de contacto	María Villacien	Técnico de campo	Bayán Osorio
Teléfono	6307-7458	Lugar de Monitoreo	Punta Pacifico, Miramar
		Fecha	2024-10-07

Datos de Campo		Tipo de Monitoreo	
Coordenadas UTM WGS 84	N 991974.00 m E 604558.00 m	Equipo a utilizar	Ruido Ambiental Sound level meter / Logg
Zona	17 P	Marca	EXTECH
Estado del tiempo	Nublado	Código	H1466386
Vel. del viento	5.3 m/s	Calibrado / verificado	94dB 94 114dB 114
Punto de monitoreo	Proyecto Ocean 54 (Arenas)	Hora de inicio	10:38 am
Frecuencia	1 min	Hora final	11:38 am
		Unidad de medida	dB

Nº	Hora	Valor									
1	10:38	57.5	16	10:53	66.2	31	11:08	67.5	46	11:23	67.2
2	10:39	62.9	17	10:54	61	32	11:09	67.6	47	11:24	63.6
3	10:40	68.8	18	10:55	62.5	33	11:10	62.6	48	11:25	66.3
4	10:41	63	19	10:56	69.3	34	11:11	66	49	11:26	67.4
5	10:42	66.2	20	10:57	63.4	35	11:12	70.8	50	11:27	77.3
6	10:43	62.8	21	10:58	61.9	36	11:13	67.9	51	11:28	67.2
7	10:44	62.8	22	10:59	62.5	37	11:14	69.7	52	11:29	65.3
8	10:45	63.1	23	11:00	61.9	38	11:15	68.5	53	11:30	64.1
9	10:46	65.9	24	11:01	66.4	39	11:16	66.2	54	11:31	65.6
10	10:47	63	25	11:02	67.6	40	11:17	70.5	55	11:32	73.1
11	10:48	69.2	26	11:03	70	41	11:18	68.1	56	11:33	65.2
12	10:49	73.1	27	11:04	76.1	42	11:19	72.3	57	11:34	68.4
13	10:50	62.7	28	11:05	63.9	43	11:20	70.2	58	11:35	63.1
14	10:51	62.9	29	11:06	66.5	44	11:21	64.6	59	11:36	65.1
15	10:52	72	30	11:07	68.5	45	11:22	67	60	11:37	63
										11:38	65.8

**Observaciones:**  
 Muestreo realizado en acera de Carretera frente a Proyecto Ocean 54, tráfico constante de vehículos 4 ruedas.  
 Frente a proyecto Ocean 54 se realizan trabajos de obra civil generando ruido en la construcción por maquinaria pesada, resultando los puntos picos en la medición.  
 Área de alto tráfico de transientes por estar localizado un punto donde se realizan obras civiles de otros proyectos.

**INFORME DE MONITOREO AMBIENTAL**

**N.º INFO-MA-CAMSA-OS24100038-01**

FECHA DE EMISIÓN: 2024-10-23



**Ambitek CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO AMBIENTAL AIRE – MEDICIONES DE CAMPO**

RUC 155618933-2-2015 DV 3 | Calle Ovidio Saldaña, Edificio 231, Piso 1, Ciudad del Saber, Clayton | Tel. 317-0464 | contacto@ambitek.com.pa

Datos del cliente		Orden de servicio	09-24100038-01
Cliente	CAMSA	Técnico de campo	Orlando Osorio
Persona de contacto	María Villarreal	Lugar de Monitoreo	Puerto Viejo / Panamá
Teléfono	6307-7458	Fecha	2024-10-09

Datos de Campo		Tipo de Monitoreo	Medición de Aire PM10
Coordenadas UTM WGS 84	N 991974.00 m E 664558.00 m	Equipo a utilizar	VPC 300
Zona	17P	Marca	EXTECH
Estado del tiempo	Nublado	Código	A21041772
Vel. del viento	≤ 3 m/s	Calibrado / verificado	✓
Temp. del aire (°C)	28.3	Punto de monitoreo	Proyecto Ocean54 (AREMAR)
RH (%)	84.5	Hora de inicio	10:40 Am
Bulbo húmedo (°C)	26.8	Hora final	11:40 Am
Punto de rocío (°C)	26.1	Unidad de medida	Partículas
		Frecuencia	3 min

N°	PM2.5	PM10									
1		94	16		30	31		47	46		15
2		101	17		47	32		53	47		28
3		76	18		34	33		58	48		27
4		49	19		15	34		51	49		33
5		64	20		30	35		54	50		26
6		78	21		29	36		46	51		37
7		51	22		37	37		26	52		18
8		54	23		27	38		46	53		22
9		75	24		37	39		32	54		17
10		45	25		33	40		49	55		21
11		55	26		40	41		43	56		30
12		56	27		36	42		51	57		39
13		78	28		65	43		50	58		37
14		47	29		43	44		35	59		43
15		47	30		37	45		25	60		49

**Observaciones:**  
 Los valores anotados en la cadena de custodia son valores puntuales en unidad de partículas tomadas durante la medición por tiempo de 3 min.

6.3 Certificados de calibración

**CALIBRATED**  
BY **TRANSCAT** TRANSCAT.COM  
800.828.1470

**Service Report**  
**Outside Vendor Service Record**

Customer: **AMBITEK SERVICES INC**  
6712 NW 82ND AVE  
MIAMI, FL 33166

Customer Number: 1-691007-000  
PO Number: CC BLANCO  
Certificate/SO Number: 61-FO02B-40-1

Date Received: May 30, 2024  
Date Completed: June 26, 2024  
Issue Date: July 12, 2024  
Due Date: June 26, 2025

Manufacturer: Extech Instrument Corporation  
Model Number: VPC300  
Description: Particle Counter  
Serial Number: A21041772  
ID Number: NONE

Unit Barcode: 0900B565726

This instrument has been calibrated by an outside vendor and has been processed in accordance with Transcat Quality System Policies and Procedures. The vendor's documentation has been added to the CalTrak database and is available online.

Remarks: Unit was found OOT, but was adjusted in tolerance for as-left condition

Checked for compliance at:  
10415 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410  
By: Jordan Champion

Facility Representative:  
10415 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410

Digitally Signed On July 12, 2024  
By Christopher Bailey for  
Dennis Taylor  
Lab Manager

Revision 0

This certificate may not be reproduced except in full, without the written approval of Transcat. Additional information, if applicable may be included on separate report(s).

CPS-F25-002R3 06/12/2021  
Page 1 of 1



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer: AMBITEK SERVICES INC
6712 NW 82ND AVE
MIAMI, FL 33166

PO Number: CC BLANCO



Certificate/SO Number: 17-F002H-40-1 Revision 0

Manufacturer: Extech Instrument Corporation
Model Number: SDL600
Description: Sound Level Meter
Serial Number: H.466386
ID: NONE

As-Found: In Tolerance
As-Left: In Tolerance
Issue Date: Jun 11, 2024
Calibration Date: Jun 10, 2024
Due Date: Jun 10, 2025

Calibrated To: Manufacturer Specification
Calibration Procedure: 1-AC48662-0

Transcat Calibration Laboratories have been audited and found in compliance with ISO/IEC 17025:2017. Accredited calibrations performed within the Lab Scope of Accreditation are indicated by the presence of the Accrediting Body Logo and Certificate Number.

Transcat calibrations, as applicable, are performed in compliance with the requirements of the Transcat Quality Manual QAC-P01-000, the customer Purchase Order and/or Quality Agreement requirements, ISO 9001:2015, ANSI/INCSL Z540.1-1994 (R2002), and ISO 10012:2003, as applicable.

Complete records of work performed are maintained by Transcat and are available for inspection. Laboratory standards used in the performance of this calibration are listed on this certificate.

Transcat documents the traceability of measurements to the SI units through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or the National Research Council of Canada (NRC), or other national measurement institutes (NMI) that are signatories to the CIPM Mutual Recognition Arrangement, or accepted fundamental and/or natural physical constants, or by the use of specified methods, consensus standards or ratio type measurements.

Uncertainties are reported with a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. All calibrations have been performed using processes having a TUR of 4:1 or better (3:1 for mass calibrations), unless otherwise noted. The Test Uncertainty Ratio (TUR) is calculated in accordance with NCSL International RP-18. For mass calibrations: Conventional mass referenced to 8.0 g/cm³.

The results in this report relate only to the item calibrated or tested. Recorded calibration data is valid at the time of calibration within the stated uncertainties at the environmental conditions noted. The determination of compliance to the specification is specific to the model/serial no./ID no. referenced above based on the tolerances shown; these tolerances are either the original equipment manufacturers (OEM's) warranted specifications or the client's requested specifications.

Notes:

One or more test points are close to the tolerance limit, however no adjustment was made due to the impact on other test points.

Date Received: May 30, 2024
Service Level: R9

Certificate - Page 1 of 6
Reprinted on October 14, 2024

Customer Number: 1-691007-000
OPS-F20-014R11 07/27/23 FP001R9 4/9/2021

## **14.12 ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**



RECIBIDO:

Fusillo R

FECHA:

7/11/24

**VOLANTE INFORMATIVO**  
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“OCEAN 54 (AREMAR)”**  
**PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.**

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Descripción:** El proyecto contempla la construcción de un moderno edificio de apartamentos, diseñado para ofrecer comodidad y bienestar a sus residentes. Este edificio incluirá un espacio de estacionamientos, área social, terraza, entre otras áreas.



**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

Para el desarrollo del proyecto, se prevé impactos negativos de manera temporal durante la etapa constructiva, dentro de los cuales se encuentran: generación de desechos, generación de ruido ambiental y emisión de gases por uso de maquinaria de construcción, riesgo de afectación de la calidad del agua, riesgo de erosión y escurrimiento superficial.

Asimismo, el proyecto generará impactos positivos durante la etapa constructiva y de operación como lo es: mejora en la calidad de vida, oportunidad de empleo, aumento en la oferta de viviendas, pagos de impuestos, entre otros.

Con el objetivo de prevenir, controlar, minimizar o compensar los impactos negativos generados, se aplicarán medidas de gestión de desechos, uso de maquinaria de construcción de manera eficiente, implementación de Equipo de Protección Personal para los trabajadores, entre otras medidas.

Si desea obtener mayor información acerca del proyecto, puede contactar a la empresa consultora Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A (CAM,S.A), al correo [camsapanama@gmail.com](mailto:camsapanama@gmail.com)

**Fecha de publicación:**

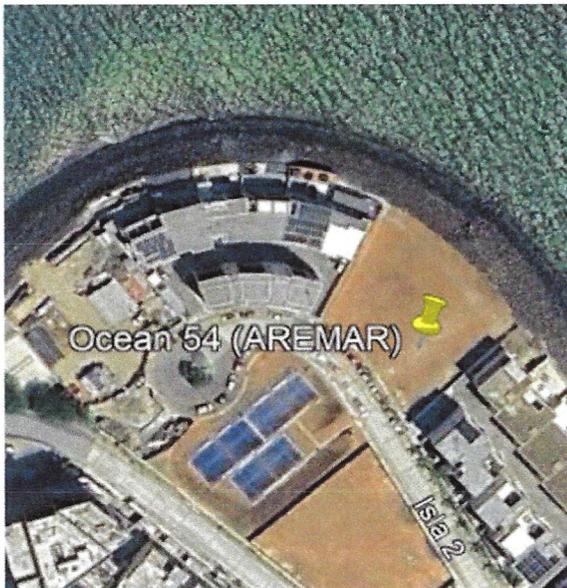


\*\*\*\*\* ALCALDÍA DE PANAMÁ \*\*\*\*\*  
Código: MUPA-ES-2024-32025  
Contraseña: 7360CC44  
Registrada el: 10-oct-2024 12:44:54  
Registrado por: Nelson, Nahoni  
Para consulta de nuestros trámites, visite la Web:  
<https://sigob.mupa.gob.pa/consultaexterna/>  
Tlf: 524-8900 / 506-9600

**VOLANTE INFORMATIVO**  
**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“OCEAN 54 (AREMAR)”**  
**PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.**

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

**Descripción:** El proyecto contempla la construcción de un moderno edificio de apartamentos, diseñado para ofrecer comodidad y bienestar a sus residentes. Este edificio incluirá un espacio de estacionamientos, área social, terraza, entre otras áreas.



**Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:**

Para el desarrollo del proyecto, se prevé impactos negativos de manera temporal durante la etapa constructiva, dentro de los cuales se encuentran: generación de desechos, generación de ruido ambiental y emisión de gases por uso de maquinaria de construcción, riesgo de afectación de la calidad del agua, riesgo de erosión y escurrimiento superficial.

Asimismo, el proyecto generará impactos positivos durante la etapa constructiva y de operación como lo es: mejora en la calidad de vida, oportunidad de empleo, aumento en la oferta de viviendas, pagos de impuestos, entre otros.

Con el objetivo de prevenir, controlar, minimizar o compensar los impactos negativos generados, se aplicarán medidas de gestión de desechos, uso de maquinaria de construcción de manera eficiente, implementación de Equipo de Protección Personal para los trabajadores, entre otras medidas.

Si desea obtener mayor información acerca del proyecto, puede contactar a la empresa consultora Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A (CAM,S.A), al correo [camsapanama@gmail.com](mailto:camsapanama@gmail.com)

**Fecha de publicación:**

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09 - Octubre - 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Jain Chen

2. Cédula: 8-933-1820

3. Sexo: Masculino  Femenino

4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50

5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso

6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico

Universitario

7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento Pacora  
Distrito Panamá Provincia Panamá

Conserje

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí  No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
Generación de ruido y polvo en la construcción.  
Incremento en el paso de vehículos.

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

No respondió.

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Generación de ruido y polvo.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre - 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Rodolfo Rodríguez

2. Cédula: 8-313-180

3. Sexo: Masculino  Femenino

4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50

5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso

6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico

Universitario

7. Dirección: Sector San José Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena  
Distrito Arrajón Provincia Panamá Oeste

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?

No se afectación, ya que no reside en el área.

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Mayor crecimiento en el área, aumento en la oferta de viviendas.

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Riesgo de desastre por la zona en la que se construye.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09-October-2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Cristian Veces

2. Cédula: 8-1010-2341

3. Sexo: Masculino  Femenino

4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50

5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso

6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico

Universitario

Trabaja en Proyecto Colindante

7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento Guadalupe  
Distrito La Chorrera Provincia Panamá Oeste

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?

No visualiza ningún tipo de afectación propia.

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Generación de empleo.

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

No prevé afectación.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Katherine Robles
2. Cédula: 8-828-1919
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso  *Trabaja cerca del área*
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento Tocumen  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No se ve afectada por la realización del proyecto.
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
No Respondió
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
No se cuenta con transporte para ingresar al área

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 04- Octubre - 2014

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Magaly Ramirez

2. Cédula: 602624759

3. Sexo: Masculino  Femenino

4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50

5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso

6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico

Universitario

7. Dirección: Sector Paraíso Corregimiento Mateo Iturralde  
Distrito San Miguelito Provincia Panamá

Trabaja  
Cerca del área

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?

No ve afectación, ya que no se encuentra vivienda en el área.

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Generación de empleo.

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

No sabe.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09. Octubre. 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Arduis Martínez
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Pacifica Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Más residencias
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Más asientos y generación de ruido.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2014

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:**

**PARTE I**

1. Nombre: Fátima Oviedo
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento Pueblo Nuevo  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
Nada
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Aumento en las ventas en comercios
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Más Basura

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Andrés Guerra
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punto Pacífico Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Más empleo, aumento de cantidad de viviendas
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Basura y generación de polvo.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:**

**PARTE I**

1. Nombre: Amelia Marín
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Paúcija Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Más empleo.
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Generación de basura.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09-October-2024

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:**

**PARTE I**

1. Nombre: Carolina Valdés
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No se ve afectado
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Aumento en el comercio local.
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Mayor generación de desechos.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Mario Cruz
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Pacífica Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
Solo aumento de tránsito de vehículos en el área
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Más residencias y más empleo.
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Aumento en el tráfico, generación de ruido y desechos.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Ana Saavedra
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No se ve afectada
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Aumento en el comercio local y más empleo
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Más basura

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Natalia De La Cruz
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Pacífica Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?

Nada

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Incremento en el área y empleo.

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Más basuras.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Marina Henríquez
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector \_\_\_\_\_ Corregimiento Bella Vista  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación, no reside en el área
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Aumento de empleos y viviendas
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Ruido y polvo

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 04- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Rodolfo González
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Pacifica Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No prevé afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Aumento en el comercio local
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Desechos y ruido

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre- 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

**PARTE I**

1. Nombre: Adrián Andrade
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Paitilla Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Mayor generación de empleo, crecimiento en la zona.
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Generación de ruido, polvo y desechos.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 04- Octubre - 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Carlos Arviz
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Paitilla Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No se ve afectado
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Más oferta de viviendas
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Ruido y desechos

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

Localización del Proyecto: Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre - 2024

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:

PARTE I

1. Nombre: Ana Martínez
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Punta Pacífica Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

PARTE II

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No

9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?

Nada

10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR

11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Oferta de viviendas y privacidad

12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Generación de ruido y aumento en el tráfico.

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09 - Octubre - 2024

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:**

**PARTE I**

1. Nombre: Harla Santos
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Paitilla Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Generación de empleo en el área
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Generación de desechos temporal

¡MUCHAS GRACIAS!

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"OCEAN 54 (AREMAR)"  
PROMOTOR: GRUPO MAR LAND, S.A.

**Localización del Proyecto:** Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Fecha de aplicación: 09- Octubre - 2014

**INFORMACIÓN GENERAL DEL ENTREVISTADO:**

**PARTE I**

1. Nombre: Mariona Carrera
2. Cédula: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Masculino  Femenino
4. Edad: Menor de 18  Entre 18 y 35  Entre 35 y 50  Más de 50
5. Sector: Residente  Comerciante  Institucional  De paso
6. Educación: Primaria  Secundaria  Técnico   
Universitario
7. Dirección: Sector Paitilla Corregimiento San Francisco  
Distrito Panamá Provincia Panamá

**PARTE II**

8. ¿Cree usted que su casa, trabajo o empresa se verá afectado ambientalmente por el desarrollo del proyecto? Sí \_\_\_ No
9. ¿Cómo considera usted que se puede ver afectado por la realización del Proyecto?  
No ve afectación.
10. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?  
Positivos  Negativos  Ambos  NS/NR
11. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?  
Mayor crecimiento en el área.
12. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?  
Aumento en el tráfico.

¡MUCHAS GRACIAS!

## **14.13 RESOLUCIONES ANTEPROYECTO.**

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

EL (LA) ARQUITECTO (A): DAVID MIGUEL BETTIS ANGEL		EN REPRESENTACIÓN DE: GRUPO MAR LAND, S.A.TALY LEVY LEVY DE MENDELSON,	
CORREO ELECTRÓNICO: bt@bt.com.pa	TELÉFONO: 61339701	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 30271832	
LOTE N°: 11 A-54	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: PUNTA LOS SANTOS	URBANIZACIÓN: OCEAN REEF ISLAND	CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	R2B (Cert. N°316-2024 del 08/03/2024 - DPU-OT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Calle Punta Los Santos S=12.80m	S= 12.80m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	L.C.=2.50m	L.C.= 3.00m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	300 P/Ha o 25 personas	21 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Con pared ciega: en planta baja + 3 altos / 2.50m con aberturas en área habitable / 1.50m con aberturas en área de servicio / 1.50m con pared ciega en área habitable.	A 3.00m de la L.P. desde el nivel 000 al 600.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Con pared ciega: en planta baja + 3 altos / 2.50m con aberturas en área habitable / 1.50m con aberturas en área de servicio / 1.50m con pared ciega en área habitable.	A 3.00m de la L.P. desde el nivel 000 al 600.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	5.00m	A 5.00m de la L.P. desde el nivel 000 al 600.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Planta baja + 5 altos + azotea (según Nota DPU-OT-156-2024 de 05/04/2024)	Planta baja + 5 altos + azotea (incluye sótano)
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	20 espacios	20 espacios
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	60%	54.47%
11. AREA LIBRE MINIMA	Cumple	40%	45.53%
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	1.20m	1.20m
14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Requiere	Indica (sistema de secado)
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Requiere	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		

**RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO**

16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	Cumple	4 elevaciones / 2 secciones mínimo	4 elevaciones / 2 secciones
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNPH/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

**NOTA:**

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

**ANALISTA:**  
Erika Shields

**REQUISITOS TÉCNICOS**

ANTEPROYECTO N°:	RLA-1787/2
FECHA:	23/05/2024
REF N°:	CONS-25500
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

### RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA EDIFICIO DE APARTAMENTOS DE SOTANO, PLANTA BAJA, 5 ALTOS Y AZOTEA. DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA: ESTACIONAMIENTOS, 5 DEPOSITOS, TANQUE DE AGUA SHCI Y CUARTO BOMBA SHCI EN EL NIVEL -100; RECEPCION EN EL NIVEL 000, 1 APARTAMENTO DE 3 Y 4 RECAMARAS POR PISO, EN LOS NIVELES DEL 000 AL 400; LA PLANTA BAJA DE 1 APARTAMENTO DE 4 RECAMARAS EN EL NIVEL 500 Y LA PLANTA ALTA EN EL NIVEL 600. CON UN TOTAL DE 6 APARTAMENTOS.
2. ESTE PROYECTO REQUIERE DE UN E.I.A. APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
3. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.

#### OBSERVACION:

ESTE PROYECTO CUENTA CON LA NOTA DPU-OT-156-2024 DE 05 DE ABRIL DE 2024 EMITIDA POR LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ALCALDIA DE PANAMA.





**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**  
**Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**

Panamá, 18 de enero de 2024

**ANTEPROYECTO No. 010-2024**

Arquitecto  
 DAVID BETTIS

Presente  
 Arquitecto DAVID BETTIS:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. 010-24, Proyecto de la parcela de uso comercial/residencial, Proyecto AREMAR, Propiedad de MAR LAND, S.A., ubicado en el Corregimiento de San Francisco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, Correspondiente a la Finca No. 30271832, con un costo del Proyecto de B/. 2,559,442.50.

*Descripción del Proyecto:*

Se trata de la construcción de un (1) edificio de apartamentos con Sistema de Alarma Contra Incendios, Sistema de Gas LP, Sistema Húmedo Contra Incendios y Rociadores Completos, que cuentan con:

- Niv. -100: estacionamientos, cinco (5) depósitos, tanque de agua SHCI y cto. bomba SHCI.
- Niv. 000: recepción, tinaquera y un (1) apartamento.
- Niv. 100@500: un apartamento por nivel.
- Niv. 600: recámara principal de apartamentos del nivel 500, área técnica, área social, baños, terraza y gimnasio.

*Notas:*

- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisado en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- Este anteproyecto es válido por un período de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

*Observación Importante:* Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 767.83

Atentamente,



*Liborio S. Montenegro*

Mayor Liborio Montenegro

Director Encargado de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios  
 Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá