

***“FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY”***

***(Código S01-25-00779***



***Avenida Gaviota, Ciudad Juan Bosch, Santo Domingo Este, Provincia Santo Domingo***

***PROMOTORES***

***BLUE SKY CONSTRUCTION SRL / Rosaura Marisela Benoit Montaña***

***Coordinador Estudio Ambiental***

***Santo Domingo, Agosto 2025***

***Ing. Rafael Mieses  
Consultor Ambiental  
Reg. Amb. 10-470***



**TECNICOS PARTICIPANTES EN LA ELABORACION DE LA DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY"**

**(Código S01-25-00779**

Ing. Rafael Mieses

Registro Ambiental No. 10-470



Lic. Manuel Campos Vargas

Registro No.12-535



**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



## **Tabla de Contenido.**

<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>DATOS GENERALES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivo General.....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>Directrices .....</b>	<b>12</b>
<b>Datos generales del proyecto .....</b>	<b>13</b>
➤ <b>Datos del promotor   Representante del proyecto .....</b>	<b>13</b>
➤ <b>Ubicación del proyecto .....</b>	<b>14</b>
➤ <b>Coordenadas:.....</b>	<b>14</b>
➤ <b>Localización .....</b>	<b>14</b>
➤ <b>Colindancia .....</b>	<b>14</b>
<b>Descripción del proyecto .....</b>	<b>14</b>
➤ <b>Primera Etapa .....</b>	<b>15</b>
➤ <b>Segunda Etapa .....</b>	<b>15</b>
➤ <b>Tercera Etapa.....</b>	<b>16</b>
➤ <b>Cuarta Etapa .....</b>	<b>16</b>
➤ <b>Objetivos .....</b>	<b>18</b>
➤ <b>Justificación .....</b>	<b>18</b>
<b>Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras). ...</b>	<b>31</b>
➤ <b>•..... Descripción detallada de todas las actividades y     componentes del proyecto .....</b>	<b>31</b>
➤ <b>Oficinas administrativas. ....</b>	<b>32</b>
➤ <b>Áreas de acopio de materiales y condiciones de almacenamiento .....</b>	<b>33</b>



<b>Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros.....</b>	<b>37</b>
➤ Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia .....	39
➤ Monto de la inversión total .....	40
➤ Descripción del sistema de prevención de accidentes y mitigación de contingencias.....	45
➤ Equipo de Protección Personal (EPP).....	45
<b>Servicios Requeridos .....</b>	<b>50</b>
➤ Sistema de abastecimiento de agua potable .....	50
➤ Energía Eléctrica .....	50
➤ Sistema de recolección de aguas residuales .....	51
➤ Sistema de drenaje pluvial.....	51
➤ Generación de Residuos Sólidos .....	51
➤ Calculo líneas distribución apartamentos .....	53
<b>Descripción Ambiental .....</b>	<b>64</b>
<b>Flora.....</b>	<b>64</b>
<b>Fauna: Vida silvestre dentro y fuera del parque .....</b>	<b>64</b>
➤ Especies endémicas: .....	65
➤ Áreas Vulnerables.....	68
➤ Escuelas .....	68
➤ Hospitales.....	69
➤ Parques.....	69
➤ Centro de alta concentración de persona .....	70
➤ Zonas protegidas .....	70
<b>Vista Publica .....</b>	<b>70</b>
<b>Control de Medio Físico .....</b>	<b>78</b>
<b>Control de Medio Biótico.....</b>	<b>90</b>
<b>Control de Medio Paisajístico .....</b>	<b>93</b>
<b>Control de Medio Socioeconómico .....</b>	<b>94</b>
<b>Plan de Contingencias.....</b>	<b>96</b>



<b>Objetivos .....</b>	<b>96</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>96</b>
<b>Concepto de Riesgo .....</b>	<b>97</b>
<b>Tipos de Riesgos.....</b>	<b>98</b>
<b>Naturaleza del riesgo en el proyecto.....</b>	<b>99</b>
<b>Identificación de riesgos del proyecto.....</b>	<b>99</b>
<b>Ciclones tropicales .....</b>	<b>100</b>
<b>Depresiones tropicales.....</b>	<b>100</b>
<b>Tormentas tropicales .....</b>	<b>100</b>
<b>Huracán .....</b>	<b>101</b>
<b>Movimientos sísmicos .....</b>	<b>102</b>
<b>Evaluación de Riesgos .....</b>	<b>105</b>
<b>DR = P X E X C .....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla Dimensión del riesgo.....</b>	<b>106</b>
<b>Dimensión calculada de riesgo identificado .....</b>	<b>106</b>
<b>Plan de contingencias .....</b>	<b>107</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>107</b>
<b>Tipos de emergencias.....</b>	<b>107</b>
<b>Plan de acción para Eventos Meteorológicos Extremos .....</b>	<b>109</b>
<b>Estructura para contingencia .....</b>	<b>109</b>
<b>Técnicas de prevención y control ante el paso de un huracán .....</b>	<b>110</b>
<b>Respuesta ante alerta amarilla o advertencia de huracán o tormenta tropical.....</b>	<b>111</b>
<b>Respuesta ante alerta naranja o alerta de huracán o tormenta.....</b>	<b>111</b>
<b>Respuesta ante alerta roja o aviso de huracán o tormenta.....</b>	<b>112</b>
<b>Procedimiento de actuación en caso de terremoto .....</b>	<b>112</b>
<b>Cotos del plan de contingencias.....</b>	<b>112</b>
<b>Fase Construcción .....</b>	<b>113</b>
<b>Fase Operación .....</b>	<b>114</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>121</b>
<b>Análisis de Riesgo .....</b>	<b>122</b>
<b>Estimación del riesgo .....</b>	<b>123</b>



<b>Criterios para determinar los riesgos significativos .....</b>	<b>124</b>
➤ <b>Exposición al riesgo.....</b>	<b>125</b>
➤ <b>Severidad del riesgo.....</b>	<b>125</b>
<b>Análisis de riesgos de afectación a áreas vulnerables frente a desastres naturales y antrópicos .....</b>	<b>128</b>
<b>Identificación de amenazas.....</b>	<b>128</b>
➤ <b>Desastres del entorno .....</b>	<b>129</b>
➤ <b>Amenazas en el proyecto.....</b>	<b>129</b>
➤ <b>Amenaza sísmica .....</b>	<b>129</b>
➤ <b>Amenaza de Huracanes y Tormentas Tropicales .....</b>	<b>130</b>
➤ <b>Amenazas por Inundaciones .....</b>	<b>130</b>
➤ <b>Amenaza por Accidentes de Tránsito.....</b>	<b>131</b>
➤ <b>Vulnerabilidad .....</b>	<b>131</b>
<b>Política del proyecto para la prevención de riesgos .....</b>	<b>134</b>
➤ <b>Medidas de protección .....</b>	<b>134</b>
➤ <b>Referente a los Equipos .....</b>	<b>135</b>
➤ <b>Referente al Personal.....</b>	<b>135</b>
<b>Plan de contingencia .....</b>	<b>136</b>
➤ <b>El plan de contingencia tiene como componentes .....</b>	<b>137</b>
➤ <b>Identificación y análisis de las posibles emergencias .....</b>	<b>138</b>
➤ <b>Elementos del plan de contingencia .....</b>	<b>139</b>
<b>Organización del personal de contingencia .....</b>	<b>139</b>
➤ <b>Acciones para tomar en caso de emergencia .....</b>	<b>140</b>
<b>Manual de procedimientos de un plan de contingencias .....</b>	<b>140</b>
➤ <b>Identificación de peligros .....</b>	<b>140</b>
➤ <b>Rescates y atenciones de primeros auxilios.....</b>	<b>141</b>
➤ <b>Medidas preventivas aplicadas en caso de.....</b>	<b>142</b>
➤ <b>Descarga de materiales .....</b>	<b>142</b>
➤ <b>En caso de Accidentes.....</b>	<b>142</b>
➤ <b>Atropellos y accidentes de tránsito.....</b>	<b>143</b>
➤ <b>En caso de incendios.....</b>	<b>143</b>
➤ <b>En caso de accidentes vehiculares .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



➤ Caso de derrames .....	144
➤ Caso de huracanes .....	144
➤ Acciones después del paso del huracán .....	145
➤ Caso de terremotos.....	145
➤ Antes del Terremoto.....	146
➤ Durante el Terremoto .....	146
➤ Después del Terremoto.....	146
➤ Caso de Inundaciones .....	147
➤ Directorio de entidades involucradas en el Plan de Contingencia.....	147
Organismos de apoyo para el plan de contingencias .....	148
Seguridad e Higiene Ocupacional.....	148
Objetivo general del PSHO.....	149
Objetivos Específicos.....	149
Medidas de seguridad e higiene .....	¡Error! Marcador no definido.
Programa de Supervisión Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental .....	154
Monitoreo.....	158
Fase Construcción .....	161
Fase Operación .....	162
Introducción.....	171
Análisis de Riesgo.....	172
Estimación del riesgo .....	173
Criterios para determinar los riesgos significativos .....	174
➤ Exposición al riesgo.....	175
➤ Severidad del riesgo.....	175
Análisis de riesgos de afectación a áreas vulnerables frente a desastres naturales y antrópicos .....	179
Identificación de amenazas.....	179
➤ Desastres del entorno .....	180
➤ Amenazas en el proyecto.....	180
➤ Amenaza sísmica .....	180
➤ Amenaza de Huracanes y Tormentas Tropicales.....	181
➤ Amenazas por Inundaciones .....	181



➤ Amenaza por Accidentes de Tránsito.....	182
➤ Vulnerabilidad .....	182
<b>Política del proyecto para la prevención de riesgos .....</b>	<b>185</b>
➤ Medidas de protección .....	185
➤ Referente a los Equipos .....	186
➤ Referente al Personal.....	186
<b>Plan de contingencia .....</b>	<b>187</b>
➤ El plan de contingencia tiene como componentes .....	188
➤ Identificación y análisis de las posibles emergencias .....	189
➤ Elementos del plan de contingencia .....	190
<b>Organización del personal de contingencia .....</b>	<b>190</b>
➤ Acciones para tomar en caso de emergencia .....	191
<b>Manual de procedimientos de un plan de contingencias .....</b>	<b>191</b>
➤ Identificación de peligros.....	191
➤ Rescates y atenciones de primeros auxilios.....	192
➤ Medidas preventivas aplicadas en caso de.....	193
➤ Descarga de materiales.....	193
➤ En caso de Accidentes.....	193
➤ Atropellos y accidentes de tránsito.....	194
➤ En caso de incendios.....	194
➤ En caso de accidentes vehiculares .....	195
➤ Caso de derrames .....	196
➤ Caso de huracanes .....	196
➤ Acciones después del paso del huracán .....	197
➤ Caso de terremotos.....	197
➤ Antes del Terremoto.....	198
➤ Durante el Terremoto .....	198
➤ Después del Terremoto.....	198
➤ Caso de Inundaciones .....	200
➤ Directorio de entidades involucradas en el Plan de Contingencia.....	200
<b>Organismos de apoyo para el plan de contingencias .....</b>	<b>201</b>





Seguridad e Higiene Ocupacional.....	201
Objetivo general del PSHO.....	202
Objetivos Específicos.....	202
Medidas de seguridad e higiene .....	¡Error! Marcador no definido.
Programa de Supervisión Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental .....	208
Monitoreo.....	211
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>214</b>
Conclusiones.....	214
Recomendaciones .....	216
Anexos.....	217



## **FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY"**

**(Código S01-25-00779)**

**Avenida Gaviota, Ciudad Juan Bosch, Santo Domingo Este, Provincia Santo Domingo**

### **Introducción**

Esta guía es para elaboración el documento ambiental de proyectos de viviendas en zonas urbanas, y sirve para elaborar las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales y cumplir con la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64-00) y los reglamentos ambientales pertinentes. Los diferentes campos de la guía deben ser completados con información detallada y precisa del proyecto.

La información que se presente deberá ser pertinente, evitando presentar datos irrelevantes. Toda figura, tabla, perfiles y anexos deberán tener una referencia clara dentro del texto, especificando la fuente y/o autor de dicha información, si fuera otro que el equipo que presenta el informe. Los mapas, planos de planta y perfil se presentarán a escala con el detalle necesario para su interpretación técnica y con una leyenda visible. La guía se elaboró bajo los siguientes supuestos: a) que el área donde se desarrollará el proyecto está destinada al desarrollo urbanístico; b) las condiciones ambientales o ecosistémicos son compatibles con el tipo de proyecto; c) la zona del proyecto no presenta riesgos ambientales significativos o regulados por ley para este tipo de proyecto; d) cualquier actividad colateral a la construcción de viviendas que tenga impactos significativos, cuenta con autorización ambiental.

Este estudio de factibilidad ambiental se corresponde con un diagnóstico de impactos significativos y sus medidas de mitigación para proyectos de viviendas (incluyendo lotificaciones) en zonas no vulnerables y destinadas a desarrollo urbano. Si en el análisis del proyecto el Ministerio considera necesario aumentar el nivel de profundidad o especificidad de la información la categoría del estudio se revisará y podría variar.



## DATOS GENERALES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

### Breve descripción del proyecto

El proyecto Green Residence By Blue Sky es un complejo residencial dividido en cuatro (04) etapas, ubicado en el Inmueble identificado con la Designación Catastral No. 402406520450 el cual tiene una extensión superficial de 56,274.33 metros cuadrados, ubicado en el municipio Santo Domingo Este, provincia Santo Domingo, República Dominicana. Dicho proyecto cuenta con cuarenta y ocho (48) edificios, que se desglosan en dos (2) tipos; cuarenta y siete (47) de ellos tipo A, y uno de ellos tipo B. Teniendo este proyecto un total de setecientos sesenta (760) apartamentos en total. Además, el residencial cuenta con 1,029 parqueos y dos accesos ubicados en la parte sureste y suroeste del mismo. Es ´por esto que presentamos más adelante los objetivos del desarrollo del proyecto.

### Objetivo General

Identificar, definir y evaluar los impactos ambientales que se generan en el proyecto para así poder presentar las medidas de mitigación, corrección y compensación necesaria para garantizar el fiel cumplimiento de la ley 64-00

### Objetivos específicos

- Evaluar los impactos significativos que produce el proyecto y que factores del medioambiente pueden provocar sobre el proyecto, en especial lo relativo a cambio climático, con el fin de dimensionar sus efectos ambientales.
- Describir los procesos y características de la instalación o proyecto, particularmente aquellas que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimiento de las normas ambientales.
- Describir las condiciones ambientales del área de influencia directa que puedan ser impactadas por la instalación o proyecto
- Identificar los impactos ambientales significativos a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
- Elaborar el plan de prevención y mitigación de impactos ambientales negativos significativos, determinando los costos de cada medida, responsables de ejecutarla y monitoreos.
- Identificar las medidas pertinentes para evitar, reducir, mitigación o compensar los impactos ambientales significativos
- . Establecer los costos, responsables y frecuencia de monitoreo.
- Integrar la gestión ambiental al proceso constructivo considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad,



minimización de afectación a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los gastos en mitigación y compensación de daños ambientales a los costos operativos del proyecto
- Establecer los mecanismos más eficaces para lograr que la perspectiva ambiental se incorpore al sistema productivo, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

## Directrices

Los presupuestos de este estudio ambiental son los pilares del desarrollo sostenible – perspectiva ambiental, equidad social y riqueza económica- y sirven de directrices para apoyar la consecución de un desarrollo que respete la equidad intergeneracional.

En tal sentido se busca generar trabajos o empleos dignos y que permitan el crecimiento del individuo. Es determinante, por tanto, contribuir con la capacitación de las personas involucradas con la producción, garantizar un ambiente de trabajo saludable e informarle de los riesgos de su empleo. Por otro lado, las personas que puedan ser afectadas por las actividades productivas deben conocer los impactos de estas y los esfuerzos que como promotor se ejecutan para minimizar la reducción de la calidad ambiental.

La producción de riqueza a partir del uso de los recursos de la naturaleza y el trabajo humano es imprescindible para incentivar y motivar una gestión productiva responsable en lo ambiental y lo social. Por tal motivo, es interés del Estado propiciar las condiciones para que las actividades productivas sean rentables y competitivas.

La producción debe considerar el uso de las mejores prácticas disponibles, el uso de tecnologías limpias y el uso sostenible de los recursos de la naturaleza. El promotor hará esfuerzos para imponer acciones o adquirir tecnologías que ahorren el uso de energía y materia prima, eliminar la utilización de tecnologías contaminantes y/o de sustancias peligrosas. Siempre se debe garantizar la protección de la calidad ambiental y evitar dañar elementos bióticos y abiótico



## Datos generales del proyecto

El proyecto será desarrollado como un complejo residencial dividido en cuatro (04) etapas, ubicado en el Inmueble identificado con la Designación Catastral No. 402406520450 el cual tiene una extensión superficial de 56,274.33 metros cuadrados, ubicado en el municipio Santo Domingo Este, provincia Santo Domingo, República Dominicana. Dicho proyecto cuenta con cuarenta y ocho (48) edificios, que se desglosan en dos (2) tipos; cuarenta y siete (47) de ellos tipo A, y uno de ellos tipo B. Teniendo este proyecto un total de setecientos sesenta (760) apartamentos en total. Además, el residencial cuenta con 1,029 parqueos y dos accesos ubicados en la parte sureste y suroeste del mismo.

### Nombre del proyecto

Green Residence By Blue Sky

## Datos del promotor | Representante del proyecto

El proyecto tiene como promotor a BLUE SKY CONSTRUCTION SRL constituido bajo el RNC 130784231

Correo electrónico: [admin@laggrupoconstructor.com](mailto:admin@laggrupoconstructor.com)

Contactos: 849-206-5324

En representación del proyecto está la Sra. ROSAURA MARISELA BENOIT MONTAÑO No. de cedula 001-1102927-8. La cual puede ser contactada al

No. 829-340-2977

Correo electrónico: [mariselavictor838@gmail.com](mailto:mariselavictor838@gmail.com)

Residente actualmente en la Calle Planeta No. 35, Urb. Sol de Luz, Villa Mella, Santo Domingo Norte



## Ubicación del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la AV. Ecológica, ciudad Juan Bosch en Santo Domingo registrado bajo latitud y longitud: 18.505154802562725, -69.75131860451117.

## Coordenadas:

E	X	Y	E	X	Y
1	420724.83	2046178.14	17	420415.09	2046379.72
2	420725.05	2046098.50	18	420436.84	2046431.03
3	420725.07	2046092.02	19	420495.69	2046407.12
4	420451.19	2046208.53	20	420541.32	2046388.58
5	420432.56	2046165.68	21	420543.13	2046387.84
6	420407.95	2046175.76	22	420507.97	2046304.85
7	420396.31	2046148.34	23	420639.03	2046248.03
8	420390.35	2046134.31	24	420627.03	2046220.54
9	420381.29	2046112.98			
10	420313.36	2046140.79			
11	420329.38	2046178.43			
12	420347.35	2046220.64			
13	420388.33	2046316.82			
14	420433.54	2046297.24			
15	420449.44	2046334.37			
16	420404.20	2046353.98			

## Localización



## Colindancia:

- Norte: CAASD, lotes contiguos
- Sur: Av. Leyenda, Av. Ecológica Prof. Juan Bosch
- Este: Av. El Sembrador
- Oeste: Base Aérea de San Isidro

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



## Descripción del Proyecto

El proyecto Green Residence By Blue Sky es un complejo residencial dividido en cuatro (04) etapas, ubicado en el Inmueble identificado con la Designación Catastral No. 402406520450 el cual tiene una extensión superficial de 56,274.33 metros cuadrados, ubicado en el municipio Santo Domingo Este, provincia Santo Domingo, República Dominicana. Dicho proyecto cuenta con cuarenta y ocho (48) edificios, que se desglosan en dos (2) tipos; cuarenta y siete (47) de ellos tipo A, y uno de ellos tipo B. Teniendo este proyecto un total de setecientos sesenta (760) apartamentos en total. Además, el residencial cuenta con 1,029 parqueos y dos accesos ubicados en la parte sureste y suroeste del mismo.

### Primera Etapa:

Consta de 13 edificios tipo A de 4 niveles, 208 apartamentos con la siguiente descripción:

Desarrollo de trece (13) edificios de cuatro (04) niveles y cuatro (04) apartamentos por nivel, para un total de dieciséis (16) Unidades funcionales por edificio, generando un total de doscientos ocho (208) apartamentos tipo A en esta etapa. Estas edificaciones tienen una escalera principal, cuatro terrazas privadas en la azotea y un área común. Los apartamentos son de 75.00 Mts<sup>2</sup> y 78.00 Mts<sup>2</sup>, con una habitación principal con su baño y vestidor, dos habitaciones secundarias, un baño común, sala, comedor, cocina, balcón y área de lavado. Las cantidades son distribuidas de la siguiente manera:

- Ciento cuatro (104) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 1 y No. 4 de 75.00 Mts<sup>2</sup>.
- Ciento cuatro (104) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 2 y No. 3 de 78.00 Mts<sup>2</sup>.

Con un total de parqueos en la primera etapa de 285 unidades

### Segunda Etapa:

Consta de 14 edificios, 224 apartamentos con la siguiente descripción:

Consistirá en el desarrollo de catorce (14) edificios de cuatro (04) niveles y cuatro (04) apartamentos por nivel, para un total de dieciséis (16) Unidades funcionales por edificio, generando un total de doscientos veinticuatro (224) apartamentos tipo A en esta etapa. Estas edificaciones tienen una escalera principal, cuatro terrazas privadas en la azotea y un área común. Los apartamentos son de 75.00 Mts<sup>2</sup> y 78.00 Mts<sup>2</sup>, con una habitación principal con su baño y vestidor, dos habitaciones secundarias, un baño común, sala, comedor, cocina, balcón y área de lavado. Las cantidades son distribuidas de la siguiente manera:

- Ciento doce (112) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 1 y No. 4 de 75.00 Mts<sup>2</sup>
- Ciento doce (112) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 2 y No. 3 de 78.00 Mts<sup>2</sup>.





Total, de parqueos en Segunda Etapa: 376 unidades.

### **Tercera Etapa:**

Consta de 10 edificios, 160 apartamentos con la siguiente descripción:

Desarrollo de diez (10) edificios de cuatro (04) niveles y cuatro (04) apartamentos por nivel, para un total de dieciséis (16) Unidades funcionales por edificio, generando un total de ciento sesenta (160) apartamentos tipo A en esta etapa. Estas edificaciones tienen una escalera principal, cuatro terrazas privadas en la azotea y un área común. Los apartamentos son de 75.00 Mts2 y 78.00 Mts2, con una habitación principal con su baño y vestidor, dos habitaciones secundarias, un baño común, sala, comedor, cocina, balcón y área de lavado. Las cantidades son distribuidas de la siguiente manera:

- Ochenta (80) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 1 y No. 4 de 75.00 Mts2.
- Ochenta (80) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 2 y No. 3 de 78.00 Mts2.

Total, de parqueos en Tercera Etapa: 166 unidades.

### **Cuarta Etapa:**

Consta de 11 edificios, 168 apartamentos con la siguiente descripción

Desarrollo de diez (10) edificios de cuatro (04) niveles y cuatro (04) apartamentos por nivel, para un total de dieciséis (16) Unidades funcionales por edificio y un (1) edificio de (04) niveles y (02) apartamentos por nivel de ocho (8) Unidades funcionales por edificio, generando un total de ciento sesenta (168) apartamentos tipo A y B en esta etapa. Estas edificaciones tienen una escalera principal, cuatro terrazas privadas en la azotea y un área común. Los apartamentos son de 75.00 Mts2 y 78.00 Mts2, con una habitación principal con su baño y vestidor, dos habitaciones secundarias, un baño común, sala, comedor, cocina, balcón y área de lavado. Las cantidades son distribuidas de la siguiente manera:

- Ochenta (80) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 1 y No. 4 de 75.00 Mts2 en Edif. Tipo A.
- Ochenta (80) Unidades Funcionales Tipo A. Apto. No. 2 y No. 3 de 78.00 Mts2 en Edif. Tipo A.
- Ocho (08) Unidades Funcionales Tipo B. Apto. No. 1 y No. 2 de 75.00 Mts2 en Edif. Tipo B.





Total, de parqueos en Cuarta Etapa: 202 unidades.

### **Características**

- Seguridad 24 Horas.
- Portones Eléctricos.
- Control de acceso.
- Sistema de Cámaras de Seguridad.
- Azoteas en edificios.
- Planta Eléctrica de Emergencia para áreas Comunes.

### **Terminaciones**

- Terminación en Portajes MDF Hidrofugo Melamina.
- Cocinas Modulares / MDF Hidrofugo.
- Griferías Importadas.
- Porcelanato importado en Pisos y Baños.
- Topes y respaldo en Granito Natural Importado.

### **Distribución APT. Tipo 2 y 3 en EDIF. Tipo A (78mts2)**

- Cocina.
- Torre de lavado.
- Comedor.
- Sala.
- Dos habitaciones.
- Un baño común.
- Una habitación principal con baño y vestidor.
- Balcón

### **Distribución APT. Tipo 1 y 2 en EDIF. Tipo B (75mts2)**

- Cocina.
- Torre de lavado.
- Comedor.
- Sala.
- Dos habitaciones.
- Un baño común.
- Una habitación principal con baño y vestidor.
- Balcón.



## Objetivos

### Generales:

Identificar, definir y evaluar los impactos o afectaciones que se generaran durante las operaciones de las instalaciones, presentando medidas de mitigación, corrección y/o compensación, organizadas en un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), para garantizar el cumplimiento de la Ley 64-00

### Específicos:

- Describir las características generales y condiciones de operación de la instalación, particularmente aquellas que se refieren a los parámetros de cumplimiento de las normas ambientales.
- Describir las condiciones ambientales del área de influencia directa que estén impactadas por las operaciones.
- Determinar los impactos significativos que produce las operaciones con el fin de dimensionar sus efectos ambientales y proponer alternativas de solución.
- Presentar un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) organizado de manera coherente que incluya medidas para cada uno de los impactos significativos determinados.
- Incluir medidas que promuevan tecnologías limpias y ahorro de recursos renovables Alcanzar la capacidad de producción y tiempos de entrega óptimos según demanda local.

## Justificación

El proyecto nace bajo la necesidad de que en muchas de la zona Este de Santo Domingo no cubre la demanda, aparte de que se impulsaría la economía local al crear empleo, sostenibilidad y seguridad colectiva.

### Densidad y población estimada para el área del proyecto

Densidad	
Densidad Bruta	1,055,000
Densidad Neta	100,000

### Uso de suelo por tipo de ocupación



Primera etapa: será utilizados 14,000mts<sup>2</sup> más área verde, parqueos, aceras y equipos el cual utilizaran 9,540mts<sup>2</sup>

Segunda etapa: el terreno a utilizar es de 9,707.14mts con un área verde, parqueos y aceras de 5,282.88mts<sup>2</sup> para un total de 160 apto.

Tercera etapa: el terreno a utilizar es de 15,540mts<sup>2</sup> con un área verde, parqueos y aceras de 9,387.68mts<sup>2</sup> para un total de 224 apto.

Cuarta etapa: el terreno a utilizar es de 17,017.19mts con un área verde, parqueos y aceras de 11,435.24mts para un total de 208 apto.

### **Característica de los apartamentos:**

Aptos Tipo A Y B son: paredes y losas de hormigón armado, de diez (10) cm de espesor Interiores y en muros exteriores quince (15) cm en todos los niveles, y cuentan en los tres (3) habitaciones, dos (2) baños, sala, comedor, cocina, área de lavado, ventanas corredizas de vidrio y aluminio, puertas y cocina en madera.

Escalera de acceso principal en porcelanato más escalera de emergencia en hierro galvanizado. Igualmente, el urbanismo, sistema sanitario, movimiento de tierra, sistema eléctrico y la vialidad, se ejecutarán exclusivamente para los 760 apartamentos correspondientes.

### **Lotificación**

El Residencial Residence By Blue Sky sy estará compuesto por 15 manzanas o lotes distribuidos en 4 etapas más un área de recreo y deportiva diseñada para tales fines.

### **Diseños y acabados**

Se ha diseñado un edificio de viviendas tipo para todo el residencial cuya planta arquitectónica fue concebida en 74.40 Mts<sup>2</sup> ,76.24 Mts<sup>2</sup> y 77.45 Mts<sup>2</sup>, con espacios fundamentales, pero a la vez funcionales. La determinación en todas será la siguiente:

- Pañete liso
- Puertas de pino tratado
- Ventanas corredizas de vidrio y aluminio
- Pisos de cerámica
- Cerámica en baños y cocina
- Techos terminados con impermeabilizantes



## Área institucional

El área designada para este fin se encuentra en una manzana compuesta por dos (2) calles y posee una extensión de 1,125.48 Mts<sup>2</sup> equivalente al 2.00 % del área total del solar. En esta podríamos especificar los siguientes usos públicos:

- Iglesia
- Centro de salud
- Escuela
- Destacamento policial
- Comercial

## Servicios

- Calles asfaltadas
- Energía eléctrica
- Agua potable
- Alcantarillado sanitario

El proyecto se encuentra ubicado en la AV. Gaviota, ciudad Juan Bosch, Santo Domingo Este

## Actividades en la fase de construcción

Proceso	Actividades en fase de construcción
Creación de las facilidades temporales	Instalación de las facilidades temporales.
	Manejo de los desechos sólidos.
	Desmantelamiento de las facilidades temporales.
Acondicionamiento del terreno	Desbroce de vegetación y capa vegetal del área. Descapote o corte de material no utilizable.
	Replanteo.
	Movimiento de tierra.
	Disposición temporal o final de material removido



	Uso y mantenimiento de materiales y equipos
<b>Áreas Publicas</b>	Área verde, jardinería, área de descanso
<b>Área para uso de servicios</b>	Construcción de los edificios



	Terminación y pintura
<b>Infraestructura de servicios</b>	Viales internos peatonales y parqueos. Sistema abastecimiento de agua. Sistema de tratamiento de aguas residuales. Sistema de drenaje de las aguas pluviales. Infraestructura de servicios Laboral. Sistema de suministro de energía. Sistema de comunicaciones. Diseño de áreas verdes y especies a utilizar. Manejo de los desechos sólidos. Uso y mantenimiento de equipos y maquinarias

### Actividades en la fase de operación

Proceso	Actividades en la fase de operación
Edificaciones	Mantenimiento
Áreas verdes y jardines	Mantenimiento
Drenaje pluvial	Mantenimiento
Abastecimiento de agua potable	Consumo, tratamiento y control de las unidades
Suministro de energía	Consumo y control
Tratamiento de residuales líquidos	Control de descargas
Tratamiento de residuales líquidos	Mantenimiento de las unidades de tratamiento
Desechos sólidos	Manejo, transporte y disposición
Control de vectores	Control, uso y manejo de insecticidas

### Superficie y actividades del proyecto

Para el desarrollo del proyecto se dispone de 56,274.33 Mt<sup>2</sup> según el plano de mensura catastral designada por el tribunal superior de tierra, con el desarrollo del proyecto se construirá solo 47,859.00 Mt<sup>2</sup>

### Limpieza y desbroce

El desbroce de la vegetación es la primera actividad que se realiza para el desarrollo de un proyecto inmobiliario; se procede con equipos de movimientos de tierra que permiten eliminar la vegetación existente a fin de tener la superficie despejada para el tarazado de los



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

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

### **Replanteo de estructuras**

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

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

### **Madera de pino tratado**

- Clavos de acero
- Hilo
- Carpinteros
- Topógrafos
- Uso de herramientas menores.

### **Excavación**

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

### **Relleno**



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

Las vías internas serán las que mayor cantidad de relleno demandan, seguidas de las obras del sistema hidrosanitario, para la reposición en las tuberías eléctricas. Para las vialidades internas se rellenará con material clasificado que permita un grado de compactación no menor del 98% del ensayo Proctor modificado, para la correcta compactación se procederá a tender el material en capas no mayores de 20 cm; de acuerdo con el grado de humedad natural que tenga el material.

### **Transporte de material sobrante**

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

### **Colocación de aceros en la cimentaciones y muros**

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

### **Elaboración de concretos y morteros en obras**

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

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

### **Carpintería**





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

### **Vaciado de concreto**

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

### **Instalación de pisos y terminaciones de escaleras**

Esta actividad es desarrollada por un albañil artesano es estos tipos de trabajo, la misma consiste en colocar una capa de mortero portland apto para el tipo de trabajo, bien a nivel, preparar una pasta de cemento (natilla) para colocar una delgada capa en el respaldo de cada pieza de porcelana o cerámica; y colocarla sobre la capa de mortero tendida a nivel, luego se golpea en varios puntos con una maceta de caucho hasta que el elemento este en el nivel deseado. Se requiere de personal técnico para la colocación y soporte técnico (ayudantes) para las facilidades. Para realizar esta actividad se requiere de herramientas manuales y eléctricas, que son:

- Herramientas manuales
- Herramientas eléctricas

### **Instalación de puertas y ventanas**

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

### **Fontanería**

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

- Actividades de fontanería sanitaria: Comprende la instalación de todas las tuberías y piezas especiales requeridas, para el drenaje sanitario del proyecto a través de redes,



se ha planteado construir una red sanitaria en tubería de 200 mm y 150 mm PVC SDR-32.5, la cual drenara por gravedad, con destino a la planta de tratamiento de aguas residuales.

### **Pintura**

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

### **Equipos en la fase de construcción**

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

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

### **Electricidad**



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

### **Proceso constructivo de las instalaciones**

El proceso constructivo de las instalaciones requiere de las actividades, que se describen en el orden, de los numerales siguientes.

- **Limpieza de terreno**

Actualmente el terreno está en uso ganadero y la limpieza del terreno constituyen la fase inicial de la construcción, para que el terreno sea urbanizado, esta actividad demanda el uso de equipos mecánicos tales como:

- Topadora y/o buldócer
- Cargador frontal (pala mecánica)
- Camiones volteo

Durante la ejecución se procederán a remover los árboles que se localicen en los ejes de las calles, así como en los lotes destinados a la construcción de las diferentes naves industriales.

### **Colocación de concretos de limpieza**

Para evitar la contaminación del refuerzo estructural en las cimentaciones se coloca una losa de concreto simple, por lo general de espesor entre 0.10 m y 0.12 m; cuando se presentan problemas de estabilidad en los taludes, se puede recurrir al uso de hormigón proyectado para esta actividad.

Esta actividad demanda el uso de recursos no renovables como los agregados y el aglutinante, también involucra el uso de maquinarias como los camiones tipo mixer, bombas de concreto o en su defecto el uso de mezcladoras en obra operadas a combustible.

### **Confección e instalación de acero de refuerzo**

La confección de las piezas de acero será mayormente para las cimentaciones de la verja perimetral, las cimentaciones de pedestales, elementos portantes como vigas, columnas y losas. Existen tecnologías para realizar los dobleces, así como también hay disponibles piezas confeccionadas en el mercado; aunque la manera tradicional es la doblada a mano con la fuerza motriz humana, lo cual representa un alto riesgo de lesiones laborales.

En esta actividad se utilizan herramientas manuales como:

- Cortadoras eléctricas;



- Cortadoras manuales (cizallas y seguetas);
- Equipos de oxicorte (gases)

### **Vaciadores de concreto en cimientos**

Una vez instalados los correspondientes aceros de refuerzo se procederá al vaciado y/o colocación de concreto en las cimentaciones, columnas, vigas y otros elementos portantes que serán de concreto; para eso se utilizarán equipos mecánicos. Estos volúmenes de concreto pueden no ser elaborados en obra porque se utilizarán los servicios de plantas de concreto. Las principales demandas de esta actividad son:

- Agregados (finos y gruesos)
- Aditivos
- Aglutinantes
- Camión mezclador
- Bombas de concreto
- Combustibles para los equipos
- Mano de obra

### **Elaboración de morteros**

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

### **Perforaciones de pozos e investigaciones geotécnicas**

Para el suministro de agua se tiene previsto la conexión al sistema de suministro público de la CAASD, adicionalmente, se tendrá, para las emergencias, la perforación de pozos próximo a los depósitos de agua a construir.

### **Carpintería**

La carpintería se encargará de instalar la falsa obra o molde de tal manera que el elemento terminado sea exactamente igual al especificado en los planos, pero con la suficiente seguridad para evitar derrames de concreto en el proceso de vaciado, accidentes laborales y



pérdidas económicas. El personal para esta actividad debe ser una mezcla de técnicos calificados y los no calificados; el equipo utilizado para el apoyo del izaje es una grúa telescópica y las herramientas manuales.

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

### **Confecciones de partes estructurales de acero**

Las partes estructurales de acero provienen de empresas con talleres especializados, con un conjunto de equipos y herramientas que maximizan la producción porque facilitan ciertas tareas; esta son actividades que trascienden los límites del área de influencia del proyecto, generando empleos indirectos. Los aspectos ambientales generados por esta actividad ocurren fuera de los límites del proyecto y son responsabilidad de la empresa contratada para estos servicios. Las principales demandas de esta actividad son:

- Acero estructural
- Electrodo de soldadura
- Troqueles de perforación
- Pinturas especiales
- Equipos para el escaneo de los cordones de soldadura
- Grúas de izaje
- Energía eléctrica

### **Transporte de piezas, materiales y personal**

Incluye el acarreo de todo tipo de material y equipo que se requiera para el desarrollo el proyecto, lo cual implica que las manifestaciones en el ambiente por el transporte se registran en todo el trayecto de la ruta utilizado por los equipos. La demanda de esta actividad incluye lo siguiente:

- Camión remolque (patana)
- Camión volteo
- Camión de carga



- Pick up
- Diesel
- Gasolina

### **Levantamiento de cargas**

Consiste en el izaje de los elementos con grúas especiales que facilitan el acoplamiento de los elementos estructurales y no estructurales en altura, para confeccionar en campo la obra especificada en los planos constructivos del proyecto. Este tipo de actividad representa un nivel de riesgo alto para todos los actores involucrados en el proceso, así como trabajadores que se encuentren laborando en el rango de alcance de las piezas y maquinarias utilizadas. Las principales demandas para esta actividad son:

- Grúas
- Cuerdas de sujeción y guías
- Pernos
- Suministro de combustible
- Operadores y armadores de estructura

### **Terminaciones de pisos**

Esta actividad es desarrollada por albañiles artesanos en estos tipos de trabajos, la misma consiste en colocar una capa de mortero portland apto para el tipo de trabajo, bien a nivel, preparar una pasta de cemento (natilla) para colocar una delgada capa sobre cada piza de porcelana o cerámica; y colocarla sobre la capa de mortero tendida a nivel, luego se golpea en varios puntos con una maceta de caucho hasta que el elemento este en el nivel deseado. Se requiere de personal técnico para la colocación y soporte técnico (ayudantes) para las facilidades. Esta actividad demanda los siguientes tipos de materiales:

- Morteros (compuestos por arena cemento y ocasionalmente cal o yeso)
- Aglutinantes (cemento gris y blanco)
- Agua potable
- Baldosas (solo en las áreas administrativas)
- Hormigón hidráulico (agregado grueso, fino, aglutinantes y agua) para las demás áreas de las naves con piso de hormigón pulido
- Estopas

Para realizar esta actividad se requiere de herramientas manuales y electromecánicas, dependiendo del tipo de piso que se trate, estas herramientas pueden ser:

- Herramientas manuales: Escuadra, hilo, maceta de caucho, llana, espátula (plana), nivel de burbuja, cubos de cauchos, además de las herramientas para la preparación del mortero.



- Herramientas electromecánicas: Esmeriladora (pulidora) con disco de corte de cerámica, cortadoras de cerámicas eléctricas, taladro con juego de brocas; helicópteros de pulido y cortadoras de diamante.

Las terminaciones de pisos son actividades generadoras de residuos de la construcción, generadoras de mano de obra, así como también de riesgos laborales asociados a esta actividad.

### **Instalación de puertas y ventanas**

Como las ventanas suelen ser pequeñas y fácil manejabilidad, estas se fabrican en talleres especializados y luego se llevan a la obra donde se instalarán; de igual manera sucede con las puertas; para el caso de los cristales fijos se llevan los materiales a la obra y se cortan a las medidas requeridas, luego se instalan. El personal apto para desarrollar este tipo de actividad es: técnico y soporte técnico. Se requiere de varias herramientas eléctricas para corte, perforación e instalación de los perfiles de aluminio.

### **Electricidad industrial**

Comprende la disposición de todas las tuberías de arrastre para la red que conforma los diferentes circuitos, el cableado y/o alimentación, instalación de accesorios eléctricos y la instalación de una serie de equipos eléctricos; en esta actividad se realiza lo que se conoce como el balanceo de cargas, las pruebas de voltaje y la conexión a tierra.

La Actividad es realizada por un personal altamente calificado, debido al peligro y las complicaciones que puede generar un error; también se requiere de un personal de soporte técnico. Las herramientas utilizadas son una gama tan variada desde manuales hasta electromecánicas, motivo por el cual no se detallarán. Las principales demandas de esta actividad son:

- Tuberías de metal
- Tuberías de PVC
- Conductores de varios calibres y materiales
- Cintas adhesivas
- Luminarias de varios tipos
- Mano de obra calificada.

### **Electricidad de media tensión**

Requiere de un levantamiento topográfico para localizar adecuadamente todos los postes que serán el soporte del tendido, luego la excavación de cada poste con sus respectivos vientos. Una vez que completadas, las excavaciones se proceden al izaje de los postes y fijar en el suelo utilizando concreto.



Se instalarán los accesorios del poste que a su vez son las estructuras de soporte de los cables conductores; luego se instalan los conductores, los accesorios de media tensión y los elementos de transformación.

**Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras).**

Componente	Descripción principal
Oficina administrativa	Coordinación, dirección técnica, gestión documental
Almacenamiento / Acopio	Laydown zones, bodegas, entrega-inspección, protección climática
Talleres y mantenimiento	Carpintería, herrería, batch plant, mecánica, pruebas y reparaciones
Baños y primeros auxilios	Sanitarios accesibles, kit médico, cambio de ropa
Cocina y comedor	Área de alimentación, agua potable, espacio de descanso
Seguridad y accesos	Caseta en entrada, control de personal, señalización
Circulación interna	Vías pavimentadas, drenajes, estacionamiento, control del polvo
Residuos y limpieza	Contenedores para separación, rutas limpias, prevención de peligros
Gestión administrativa y calidad	Reuniones, reportes, correspondencia, control de cambios

- Descripción detallada de todas las actividades y componentes del proyecto**

Fase/Componente	Actividades principales
Proconstrucción	Estudios, planificación, permisos, cronograma, presupuesto
Movilización del sitio	Cerramientos, oficinas, servicios provisionales, seguridad





<b>Fase/Componente</b>	<b>Actividades principales</b>
Logística de materiales	Recepción, inventario, acopios, almacenamiento
Construcción física	Excavación, fundación, estructura, instalaciones, acabados
Servicios auxiliares	Talleres, mantenimiento, primeros auxilios
HSE	Riesgos, inspecciones, residuos, capacitación
Control de calidad	Submittals, pruebas, auditorías, reuniones
Cierre y entrega	Limpieza, documentación, entrega formal y cierre administrativo

- **Indicar en que consiste el proyecto**

El proyecto Green Residence By Blue Sky consiste en la construcción de un complejo residencial dividido en cuatro (04) etapas, ubicado en el Inmueble identificado con la Designación Catastral No. 402406520450 el cual tiene una extensión superficial de 56,274.33 metros cuadrados, ubicado en el municipio Santo Domingo Este, provincia Santo Domingo, República Dominicana. Dicho proyecto cuenta con cuarenta y ocho (48) edificios, que se desglosan en dos (2) tipos; cuarenta y siete (47) de ellos tipo A, y uno de ellos tipo B. Teniendo este proyecto un total de setecientos sesenta (760) apartamentos en total. Además, el residencial cuenta con 1,029 parqueos y dos accesos ubicados en la parte sureste y suroeste del mismo.

**Oficinas administrativas.**

El proyecto cuenta con oficina de venta, oficina para los ingenieros y planeación de la obra

<b>Componente</b>	<b>Descripción principal</b>
<b>Oficina administrativa</b>	<b>Coordinación, dirección técnica, gestión documental</b>
<b>Almacenamiento / Acopio</b>	<b>Laydown zones, bodegas, entrega-inspección, protección climática</b>
<b>Talleres y mantenimiento</b>	<b>Carpintería, herrería, batch plant, mecánica, pruebas y reparaciones</b>
<b>Baños y primeros auxilios</b>	<b>Sanitarios accesibles, kit médico, cambio de ropa</b>



Componente	Descripción principal
Cocina y comedor	Área de alimentación, agua potable, espacio de descanso
Seguridad y accesos	Caseta en entrada, control de personal, señalización
Circulación interna	Vías pavimentadas, drenajes, estacionamiento, control del polvo
Residuos y limpieza	Contenedores para separación, rutas limpias, prevención de peligros
Gestión administrativa y calidad	Reuniones, reportes, correspondencia, control de cambios

- **Áreas de procesos de construcción y reparación.**

Área / Zona	Funciones principales
Talleres de producción y reparación	Carpintería, herrería, preparación de mezclas
Almacenamiento de materiales	Depósitos cubiertos, acopio laydown, inventario JIT
Circulación y accesos	Vías separadas, control de vehículos y peatones
Oficinas y servicios	Administración, oficinas técnicas, baños, comedor
Residuos y limpieza	Contenedores clasificados y limpieza diaria
HSE y control de calidad	Inspecciones, señalización, protocolos de seguridad
Servicios provisionales (utilities)	Energía, agua, iluminación, drenaje temporal

### **Áreas de acopio de materiales y condiciones de almacenamiento.**

Aspecto	Recomendaciones clave
Ubicación del acopio	Área nivelada, drenada, protegida, bien señalizada
Organización y agrupación	Por tipo de material; separación de peligrosos



Aspecto	Recomendaciones clave
Protección al clima	Coberturas impermeables, elevación del suelo
Apilamiento y peso	Respetar límites; base resistente; evitar apilar barriles directamente
Inventario y control	Etiquetado, fotografía periódica, software o planillas
Seguridad y acceso	Barreras, CCTV, acceso controlado, seguros sobre productos
Almacenamiento de químicos	Área ventilada, capacitación, señalización, kits de emergencia
Manejo de materiales	Uso de racks, pallets, manejo mecánico adecuado

#### Almacenamiento de productos terminados/reactivos:

Tipo de producto	Ubicación recomendada	Condiciones clave
Productos terminados	Estanterías/pallet racks cubiertos	Área seca, acceso claro, almacenamiento vertical
Pinturas / Reactivos	Cuarto ventilado y segregado	Contención de derrames, residuos, PPE obligatorio
Cemento / acero	Almacén seco con tarimas	Elevación del suelo, apilamiento limitado, ventilación
PVC / azulejos	Zona segura y sombreada	Apilado máximo 1–1.5 m, prevención de deformación
Inventario digital/FIFO	Uso de software o planillas	Etiqueta, control de lote, rotación según fecha
Seguridad	Señalización, accesos restringidos	Kits, extintores, inspección, seguro si es externo

#### Talleres de mantenimiento:

- **Diagnóstico y reparación rápida** de fallos mecánicos, eléctricos o estructurales.
- **Almacenamiento controlado** de herramientas, piezas, pinturas y solventes.



- **Ejecución de tareas preventivas** periódicas para evitar paros no planificados.
- **Gestión de órdenes y control activo** mediante sistemas digitales de mantenimiento.
- **Aplicación de buenas prácticas TPM** y mejora continua en procesos.

#### Área de rampa de botadura.

Componente / Actividad	Especificación técnica
Terreno base y excavación	Limpieza, nivelación, verificación de servicios
Colchón de arena	30 cm para depósitos de tuberías o drenajes
Relleno y compactación por capas	Máx. 0.20–0.30 m por capa, compactación Proctor $\geq 95$ %
Pendiente	6 % a 12 %, sin irregularidades > 2 cm
Drenaje	Superficial ejecutado para evitar encharcamientos
Refuerzos laterales o taludes	Plancha metálica o pendiente 1:2 según planos
Control de calidad	Ensayo de densidad, granulometría, Proctor, CBR
Inspección topográfica	Verificación de cotas y espesor tras cada capa

#### Área de Gestión de Residuos

Área / Estación	Función principal
Recepción de residuos	Punto inicial para depositar desechos mezclados
Clasificación y segregación	Contenedores para madera, metal, concreto, plástico
Almacenamiento temporal	Áreas techadas o cubiertas, especialmente para peligrosos
Compactación/reducción	Trituradoras o prensas para optimizar volumen
Recolección y retiro	Área con acceso de vehículos y contenedores roll-off
Oficina de coordinación	Seguimiento, registro y comunicación con proveedores



**Cocina:**

Área / Componente	Función	Requisitos mínimos
Almacenamiento	Refrigeración, despensa	Estanterías lavables, pisos drenables
Preparación de alimentos	Pre-corte, embalaje, control higiene	Mesadas, fregadero cercano, ventilación
Cocción	Calentar comidas, cocción	Campana/extractor 150 CFM, distancia segura
Limpieza	Lavado de utensilios y alimentos	Lavamanos, jabón, agua potable
Comedor / descanso	Área de alimentación, descanso	1 m pasillos, mesas sillas separadas
Ventilación e iluminación	Ambiente seguro y funcional	Ventilación mecánica, $\geq 500$ lux en trabajo

**Comedor:**

Aspecto	Especificación recomendada
Capacidad	30 % de trabajadores simultáneos, mínimo 1 m <sup>2</sup> por persona
Mobiliario	Mesas y sillas con respaldo, superficie impermeable
Zonificación interna	Área de servicio y comedor diferenciadas
Agua potable	Dispensadores con vasos o vasos marcados
Higiene y limpieza	Superficies wipe-clean, contenedores de basura, limpieza diaria
Ventilación & temperatura	Ventilación natural + calefacción si aplica
Iluminación	Natural preferente, complementada con $>150$ lux
Seguridad	Extintor cercano, evitar ropa contaminada, primeros auxilios



Aspecto	Especificación recomendada
Equipamiento adicional	Microondas, hervidor; prohibido almacenamiento de residuos o ropa

**Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo.**  
**Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros.**

#### **Condiciones de seguridad**

Seguridad en las áreas de trabajo dentro de estas podemos encontrar:

- **Señalización adecuada:** Colocar señales de advertencia claras en todas las áreas peligrosas, como zonas de maquinaria pesada, áreas de carga y descarga, y lugares con riesgo de caída de objetos.
- **Vías de acceso y escape:** Mantener rutas de acceso y salida libres de obstáculos, bien señalizadas y accesibles en todo momento, para garantizar una evacuación rápida en caso de emergencia.
- **Barreras de seguridad:** Instalar barreras de protección alrededor de las máquinas y equipos móviles (como trituradoras, cargadores y camiones) para evitar que los trabajadores se acerquen demasiado a las áreas de riesgo.
- **Zonas de seguridad:** Delimitar claramente las zonas de trabajo y las áreas restringidas, especialmente las cercanas a equipos en movimiento o fuentes de riesgo.
- Equipos de protección persona.

#### **Equipos de protección personal (EPP)**

- **Protección auditiva:** Usar protectores de oído, ya que las máquinas de trituración pueden generar niveles de ruido peligrosos.
- **Protección ocular:** Uso de gafas de seguridad para evitar lesiones por partículas voladoras o polvo.
- **Calzado de seguridad:** Botas con puntera de acero para proteger los pies de impactos y objetos pesados.
- **Gautes de seguridad:** Para proteger las manos de cortes, abrasiones y contacto con materiales peligrosos.
- **Ropa adecuada:** Uniformes que no se enganchen en las máquinas, de material resistente y cómodo.

#### **Condiciones del equipo**

- **Mantenimiento preventivo:** Las trituradoras, cintas transportadoras, y otros equipos



deben recibir mantenimiento regular para evitar fallas y accidentes.

- **Revisión de sistemas de seguridad:** Comprobar que los sistemas de paro de emergencia, alarmas y controles de seguridad estén operativos.
- **Protección en las máquinas:** Instalar protecciones y cubiertas en partes móviles de las máquinas para evitar que los empleados entren en contacto con ellas.

#### **Control de polvo**

- **Sistemas de control de polvo:** Utilizar sistemas de captación de polvo, como aspersores de agua o sistemas de ventilación para evitar la acumulación de polvo en el aire, lo cual puede ser perjudicial para la salud.
- **Limpieza regular:** Limpiar los sitios de trabajo y los equipos de forma periódica para evitar que se acumule polvo y escombros.

#### **Condiciones estructurales y del lugar**

- **Zonas delimitadas:** Establecer zonas de trabajo bien delimitadas para evitar que personas no autorizadas ingresen a áreas peligrosas.
- **Control de acceso:** Implementar controles de acceso a áreas de alta peligrosidad, como zonas de trituración o donde hay maquinaria pesada en funcionamiento.
- **Superficies antideslizantes:** Asegurarse de que los pisos estén en buen estado, sean antideslizantes y no presenten peligros de caídas.

#### **Almacenaje y manejo de materiales**

- **Almacenamiento adecuado de agregados:** Los materiales como arena, grava y piedra deben almacenarse de manera segura, en pilas estables, para evitar derrumbes o caídas de material.
- **Control de la carga y descarga:** Asegurarse de que los camiones y otras unidades de transporte se encuentren en condiciones seguras al cargar y descargar los materiales.

#### **Gestión de residuos y derrames**

- **Plan de manejo de residuos:** Implementar un plan para la recolección y disposición adecuada de los residuos de la planta, como aceites, combustibles y otros materiales peligrosos.
- **Derrames controlados:** Tener equipos de contención y limpieza en caso de derrames de materiales o líquidos peligrosos.

#### **Primeros auxilios y atención médica**

- Botiquines de primeros auxilios:
- Personal capacitado en primeros auxilios:

#### **Riesgos eléctricos**

- **Instalaciones eléctricas seguras:** Asegurarse de que todo el sistema eléctrico esté instalado y mantenido según los estándares de seguridad para evitar riesgos de electrocución.
- **Desconexión de equipos:** Desconectar equipos y maquinaria cuando se realicen trabajos de mantenimiento o reparación



## Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

El sistema de supresión a utilizar en este proyecto consiste en extintores manuales clase ABC, localizados en cada uno de los niveles de la edificación, según lo establecido en el Artículo 150 del Reglamento R-032.

Los extintores manuales deben cumplir con los artículos establecidos en el Título VI, Capítulo VIII, del Reglamento R-032, como se muestra a continuación.

Factor de capacidad (FC)	
Escaleras	Puertas-Rampas-Otros componentes
0.76 cm/personas	0.50 cm/personas

Capacidad Medios de Egresos (CME = FC x CO)	
Escaleras	Puertas-Rampas-Otros componentes
63.84 cm	42.00 cm
USAR 110 cm	USAR 90 cm





## Monto de la inversión total

El monto de inversión total es de **RD\$910,035,220.70**

<b>PRESUPUESTO GENERAL - RESUMEN EJECUTIVO - PROYECTO GREEN RESIDENCE BY BLUE SKYE -</b>					
<b>UBICADA EN SANTO DOMINGO ESTE, R.D.</b>					
<b>PRELIMINARES GENERALES DEL PROYECTO</b>					
DETALLE	CAN TID AD	UNIDAD			VALOR PRESUPUES TADO
ADQUISICION Y COMPRA TERRENO URBANO )	56,2 74.3 3	m2	RD\$ 3,000.00		RD\$ 154,135,00 0.00
DESMONTE Y LIMPIEZA INICIAL	56,2 74.3 3	m2	RD\$ 15.00		RD\$ 844,114.95
ESTUDIOS TOPOGRAFICO Y DE SUELO	56,2 74.3 3	m2	RD\$ 25.00		RD\$ 1,406,858.2 5
DISENOS Y ELABORACION DE PLANOS ( 1.67 % )	1.00	p.a.	RD\$ 12,000,0 00.00		RD\$ 12,000,000. 00
GASTOS INFRAESTRUCTURA URBANIZACIONAL	1.00	p.a.	RD\$ 570,000. 00		RD\$ 570,000.00
LINEA SERVICIOS CAASD	1.00	p.a.	RD\$ 650,000. 00		RD\$ 650,000.00
					<b>RD\$ 169,605,97 3.20</b>
	SUB TOTAL PRELIMINARES				<b>RD\$ 169,605,97 3.20</b>



	<b>EDIFICIOS</b>				
N O	DETALLE				PRESUPUES TADO
1	EDIFICIOS TIPO "A" - 3 DORMITORIOS	11.5 0	EDIFICIOS	RD\$ 30,377,9 05.58	RD\$ 349,345,91 4.17
2	EDIFICIOS TIPO "B" - 3 DORMITORIOS	10.5 0	EDIFICIOS	RD\$ 27,449,9 68.03	RD\$ 288,224,66 4.32
					<b>RD\$ 637,570,57 8.49</b>
	<b>AREAS DE RECREO Y VERDE</b>				
	DETALLE				PRESUPUES TADO
	PARQUE TIPO ECOLOGICO	4,20 0.00	M2	RD\$ 1,320.00	RD\$ 5,544,000.0 0
	CANCHA DEPORTIVA	1.00	UD	RD\$ 870,000. 00	RD\$ 870,000.00
	KIOSCO AREA SOCIAL	65.0 0	M2	RD\$ 12,600.0 0	RD\$ 819,000.00
	AREA DE JUEGOS INFANTILES	260. 00	M2	RD\$ 4,680.00	RD\$ 1,216,800.0 0
	GINNACIO Y AREA DE EJECITACION	60.0 0	M2	RD\$ 13,800.0 0	RD\$ 828,000.00
					<b>RD\$ 9,277,800.0 0</b>
	<b>TOTAL, GENERAL TODAS LAS EDIFICACIONES</b>				<b>646,848,37 8.49</b>
	<b>URBANIZACION Y SERVICIOS</b>				
	DETALLE				PRESUPUES TADO
	<b>CALLES Y ACCESOS (1,402.00 ML)</b>				



	Relleno compactado, Granzote fino , Sub base y Base	420.60	M3	RD\$ 780.00	RD\$ 328,068.00
	Suministro y colocación de riego de imprimación (0.30 GAL/M²)	8,412.00	M2	RD\$ 90.00	RD\$ 757,080.00
	Suministro Hormigón Asfáltico en Caliente HAC en 2" (No incluye transporte)	420.60	M3	RD\$ 5,700.00	RD\$ 2,397,420.00
	Colocación de capa de Hormigón Asfáltico en Caliente HAC	420.60	M3	RD\$ 720.00	RD\$ 302,832.00
	Transporte HAC (Aprox. 28 Kms)	41,221.60	m3 * kl	RD\$ 10.80	RD\$ 445,193.28
	Plazoletas de Parqueos en Hormigon Armado	8,160.00	m2	RD\$ 570.00	RD\$ 4,651,200.00
	Aceras viloinadas	1,402.00	m.l.	RD\$ 585.00	RD\$ 820,170.00
	contenes	2,804.00	m.l.	RD\$ 1,020.00	RD\$ 2,860,080.00
	Badenes	13.00	m.l.	RD\$ 7,800.00	RD\$ 101,400.00
					<b>RD\$ 12,663,443.28</b>
	<b>AGUAS NEGRAS Y DRENAJES PLUVIALES (1,402 m.l. )</b>				
	Excavaciones para tuberías con Excavadora	1,261.80	M3	RD\$ 114.00	RD\$ 143,845.20
	Relleno compactado en caliche	117.68	M3	RD\$ 225.00	RD\$ 26,478.00
	Asiento de Arena 0.10m	84.12	M3	RD\$ 1,001.70	RD\$ 84,263.00
	Bote de material sobrante	1,640.34	M3	RD\$ 108.00	RD\$ 177,156.72
	Suministro y colocación tubería 8" H.A.	1,402.00	ML	RD\$ 750.00	RD\$ 1,051,500.00
	Registros de 1 < 1.50 M.L. con su tapa	23.00	ud	RD\$ 36,000.00	RD\$ 828,000.00
	Imbornales tipo III	15.00	ud	RD\$ 33,000.00	RD\$ 495,000.00



					<b>RD\$ 2,806,242.9 2</b>
	<b>ELECTRICIDAD GRAL (ALTA Y MEDIA TENCION)</b>				
	Alta tencion, proyectada según Diseño	1.00	p.a	RD\$ 480,000.00	480,000.00
	Media Tencion , Interior, Proyectada según Diseno	1.00	p.a	RD\$ 1,116,000.00	1,116,000.00
					<b>1,596,000.00</b>
	<b>ENVERJADO TOTAL PROYECTO.</b>				
	En bloques y Malla Ciclonica (1,091 m.l. ) 2m de alt.	1,091.00	m2	RD\$ 1,260.00	1,374,660.00
					<b>1,374,660.00</b>
		<b>SUB TOTAL GENERAL URBANIZACION Y SERVICIOS</b>			<b>18,440,346.20</b>
	<b>TOTAL, GENERAL TODO EL PROYECTO</b>				<b>RD\$ 834,894,697.89</b>
	<b>RESUMEN GENERAL DE PROYECTO:</b>				
	<b>COSTOS DIRECTOS DEL PROYECTO</b>				
	PRELIMINARES GENERALES (INCLUYE TERRENO)				RD\$ 169,605,973.20
	EDIFICACIONES TOTALES				RD\$ 646,848,378.49
	URBANIZACION Y SERVICIOS				RD\$ 18,440,346.20
					<b>RD\$ 834,894,697.89</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS:</b>				



	DIRECCION TECNICA	8%			66,791,575.83
	ADMINISTRATIVO	0%			RD\$ -
	TRANSPORTE	0%			RD\$ -
	SEGUROS Y FIANZAS	1%			RD\$ 8,348,946.98
					RD\$ 75,140,522.81
			<b>GRAN TOTAL GENERAL TODO EL PROYECTO</b>		<b>RD\$ 910,035,220.70</b>
	<b>TOTAL, GENERAL DE M2 DE CONSTRUCCIONES POR TIPO DE EDIFICIOS</b>				
	<b>TIPOLOGIA DE EDIFICIOS</b>	<b>M2</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE EDIFICIOS</b>	<b>METRAJE TOTAL POR TIPO EDIF.</b>
	EDIFICIOS TIPO A	1,616.00	M2 . POR EDIFICIO	11.50	18,584.00
	EDIFICIOS TIPO B	1,296.00	M2 . POR EDIFICIO	10.50	13,608.00
			TOTAL, M2 DE CONSTRUCCION		<b>32,192.00</b>
			<b>COSTO NETO M2 DE APARTAMENTOS</b>		<b>RD\$ 28,268.99</b>

Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso).

Tipos de agregados a ser utilizados en la fase de construcción



Procedencia: Suplidores locales

Material	Si	No
Madera	X	
Arena	X	
Grava	X	
Cemento	X	
Acero/Hierro	X	
Zinc	X	

### Descripción del sistema de prevención de accidentes y mitigación de contingencias.

- Sera obligatorio el uso de equipos de protección personal. El uso de botas, chalecos de visibilidad, cascos, guantes y fajas será exigido a los operarios de los equipos y obreros de la construcción.
- Señalización, mantenimiento de los equipos de seguridad, entrenamiento previo a los operadores de maquinarias de construcción y capacitación para enfrentar las emergencias al personal. Así como el uso de zafacones y baños portátiles en la primera fase de la construcción.

### Equipo de Protección Personal (EPP)

La administración del proyecto contara para en caso de emergencia con varios extintores, instalados en lugares estratégico de fácil acceso, manguera contra incendio, las diferentes áreas estarán identificadas al igual que los extintores con letrero sobre su manejo, el cuerpo de bombero local le dará mantenimiento, como el área es abierta no cuenta con salidas de emergencia propiamente identificada, pero si contara con un botiquín para primero auxilio.

Con el fin de garantizar la integridad del personal, la administración y contratista del proyecto suministrará y entregará los equipos de protección personal (EPP) necesario para que realicen sus actividades de manera segura y en función de los factores de riesgo de cada puesto de trabajo.

### Equipo para control de incendios y contingencia

Área / Función	Equipos clave
Prevención y detección	Alarmas (manuales/automáticas) y panel central



<b>Extinción inicial</b>	Extintores varios (agua, espuma, polvo, CO <sub>2</sub> ) + mangueras
<b>Control de incendios provocados</b>	Mantas, trajes de aproximación, casco/guantes ignífugos
<b>Sistema fijo de supresión ARQ</b>	Rociadores + hidrantes + red de agua
<b>Control de humo</b>	Exutorios, puertas cortafuego
<b>Evacuación</b>	Señalización, luces de emergencia
<b>Plan y formación</b>	Simulacros, plan, entrenamiento del personal

Tipo solución	de	Número elementos	de	Capacidad	Unidad	Especificaciones y observaciones
<b>Hidrantes</b>						
<b>Rociadores</b>		12 por piso		130	pies	Consumo de 5lit
<b>Reserva de agua</b>	de	a		45,000	galones	Capacidad de suministro de 1.5 horas

## Propuesta de un plan de emergencias en construcción y en operación

La propuesta tiene como objetivo establecer necesarias para prevenir, actuar y recuperarse ante emergencias durante la fase de construcción y en la operación inicial. Dentro del proceso serán identificadas las amenazas y evaluación de riesgos como:

- Riesgos naturales: tormentas, sismos, huracanes según la zona.
- Riesgos en obra: incendios por soldadura, derrames de químicos, colapso de estructuras, cortes con maquinaria.
- Proximidad a servicios de emergencia (bomberos, ambulancias, hospitales)

Organización y roles: Contaremos con un coordinador de emergencias (Brigadas, encargados de evacuación, reanimación, fuego y comunicaciones

Dentro de este plan también contaremos con alerta y notificación y para esto es necesario tener lo siguiente:

- Alarma sonora específica y mensajería
- Contacto inmediato a cuerpos de bombero externo y autoridades

## Evacuación:



- Rutas primarias/alternas y puntos de encuentro visibles.
- Verificación mediante listas de personal.

## **Formación y Simulacros**

- Entrenamiento inicial al inicio del proyecto y con cambios significativos
- Simulacros periódicos (mensuales/semestres) con variación de escenarios.
- Evaluación post-simulacro: tiempos, roles, comunicación

**La prevención y control de accidentes dependerá de las condiciones subestándares de trabajo o de la producción de eventos naturales; en general la prevención dependerá de:**

- Disponer de los elementos necesarios para realizar una labor determinada;
- Es obligatorio el uso de equipos de protección personal (EPP); El trabajador debe tener acceso a fichas de seguridad, además se le debe proporcionar (en casos que sea necesario) zapatos de seguridad, uniforme, cascos, protección ocular, faja de protección para la espalda, guantes, herramientas de uso común (palas, escobas, baldes).
- Realizar labores de acuerdo con el programa, de procedimientos y especificaciones, estandarizado de producción, previamente establecidos;
- En la obra se debe tener botiquín (Azúcar, alcohol, mercurio cromo, vendas, tela adhesiva, gasa, tabillas inmovilización y extintores (tipo ABC).
- Detección e investigación de todos los eventos que involucren la seguridad del personal y que pudieran generar eventos mayores;
- Establecer inspecciones planeadas y sorpresa de las áreas operativas de alto y bajo riesgo;
- Identificar cada producto considerado como sustancia peligrosa y/o inflamables con su hoja de seguridad (MSDS);
- Identificar y clasificar las anomalías detectadas de acuerdo con su grado de peligrosidad
- Crear un comité de respuesta a las posibles contingencias laborales.
- Establecer un programa de entrenamiento del personal;
- Establecer programa de respuesta ante emergencias y capacitar al personal sobre la actuación ante contingencias como:
  - Elaboración y administración de planes de emergencias;
  - Verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos de trabajo seguro;
  - Mantener actualizado el inventario de equipos para combate de incendios y derrames;
  - Realizar la recarga de combustibles con el motor apagado;
  - Prohibir la recarga de combustible a maquinarias, si esta activa una fuente de generación de chispas, personas fumando o hablando por celular;
  - Evitar el llenado por excesivo del depósito de combustible de los equipos móviles





- Disponer de extintores de fuego.
- Mantener actualizado el plan de contingencia.

### **El equipo de protección personal incluye lo siguiente**

- Uniformes o ropas de trabajo (uniformes)
- Casco, gorras
- Protectores auditivos (orejeras y tapones entre otros).
- Lentes o anteojos de seguridad (protectores visuales)
- Protectores nasales, mascara para polvos o gases peligrosos (de ser necesario) tales como: Mascarilla simple, doble filtros para gases, vapores y gases fuertes
- Guantes (telas, gomas, látex, mandriles, capas impermeables, telas, entre otros)
- Ubicación de extintor cerca de la zona de trabajo
- Cintas de advertencia de peligro en la zona donde se esté trabajando
- Delantal de hule o plástico
- Chaleco reflectivo
- Zapatos o botas de seguridad (gomas y puntera de acero),
- Faja antilumbago
- Guantes, entre otro

### **El sistema de protección de incendios estará compuesto por:**

- Reserva de agua de 46,000 gal necesaria para operación durante 1.5 horas del equipo de bombeo y extinción.
- Red de tuberías de distribución de 6 y 4 pulgadas.
- Red de rociadores
- Red de gabinetes
- Red de siamesas
- Los equipos de bombeo estarán conformados por una bomba eléctrica vertical de 500 galones por minuto y 275 libras de presión.
- Se tendrá un panel de control para mantener la presión en línea según NFPA.
- Se tendrá una bomba tipo Jockey de 1.5 Hp, motor eléctrico instalada según NFPA

### **Equipos de seguridad a ser suministrados a empleados.**

La ley de seguridad social 87 -01 y su reglamento 522-06 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, del 17 oct. 2006, establece las condiciones en las que deben desarrollarse las actividades productivas en el ámbito nacional, con la finalidad de prevenir los accidentes y los daños a la salud que sean consecuencia del trabajo. Esta ley en su numeral 6.1.4 establece que los costos relativos a la adopción de medidas destinadas a garantizar la seguridad y la salud en el trabajo



no deberán recaer en modo alguno sobre los trabajadores para afirmar en el numeral 7.9, que es responsabilidad del empleador “Proporcionar, sin ningún costo para el trabajador, los equipos de protección individual”.

Como parte de este mandato, se procede a la identificación de los diferentes tipos de equipos de protección individual (EPI) requeridos para la protección de los trabajadores en las diferentes actividades constructivas.

El equipo de protección individual actúa como barrera entre el trabajador y el peligro. El EPI no hace nada para evitar el contacto con el peligro, más bien trabaja solo para defensa frente a él, una vez que el contacto ha tenido lugar.

Los EPI comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal (EPI) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por Controles de Ingeniería y organización del trabajo.

PARTES DEL CUERPO A PROTEGER	RIESGO	TIPOS DE PROTECCIÓN
<i>Cabeza</i>	Golpes	Casco plástico
<i>Oídos</i>	Ruidos	Tapones - Orejeras
<i>Ojos</i>	Partículas volantes	Anteojos - caretas para soldar y esmerilar
<i>Pulmones</i>	Polvo- Gases tóxicos	Mascarillas
<i>Manos</i>	Corte abrasión - Químicos	Guantes de seguridad
<i>Pies</i>	Golpes - Químicos - calor, resbalones	Calzados de seguridad.
<i>Cuerpo</i>	Caída de altura	Arnés de Seguridad, chaleco refractante.

En la Prevención de Riesgos Laborales, la empresa tiene como prioridad la eliminación o reducción del riesgo en el origen, aplicando el diseño y los procesos administrativos necesarios para ello. Por esta razón considera que los equipos de protección personal (EPP), como mascarillas, deben utilizarse como último recurso, una vez agotados todos los esfuerzos para eliminar o reducir partículas y gases en su origen. Al utilizarse EPP debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Los trabajadores expuestos a emisiones nocivas (partículas, olores, gases y vapores) deben utilizar protección respiratoria individual.

- Los EPP elegidos son los adecuados para el tipo de exposición; asimismo, deben ser compatibles con otros equipos de protección necesarios.



- Los trabajadores que requieren protección respiratoria pueden elegir una protección adecuada, de modo que puedan encontrar la solución más cómoda.
- Los EPP deben ser objeto de almacenamiento y mantenimiento adecuados por parte de los trabajadores.
- El trabajador recibe formación acerca de la necesidad de estos equipos, la forma en que deben usarse y su modo de almacenamiento y mantenimiento.

## **Servicios Requeridos**

### **Sistema de abastecimiento de agua potable**

Cantidad de Cisternas Once (11): Dos Cisternas C1= Largo: 7.50 m, Ancho: 5.30 m. Profundidad: 2.70 m, Capacidad de galones: 25,000 gls. Cuatro Cisternas C2= Largo: 8.50 m, Ancho: 6.30 m. Profundidad: 2.70 m, Capacidad de galones: 34,000 gls. Cinco Cisternas C3= Largo: 9.50 m, Ancho: 6.30 m. Profundidad: 2.80 m, Capacidad de galones: 40,785 gls. El sistema de abastecimiento de las cisternas a través de la CAASD

El proyecto será abastecido mediante acometidas de Ø3" PVC SCH-40, la misma será empalmada a la red existente en la Av. Gaviota.

Para asegurar un suministro de agua constante y estable se han diseñado 11 cisternas con capacidad para almacenar 1,476.755 m<sup>3</sup> (390,158.671 galones) para abastecer el proyecto. El sistema cisterna-tanque hidroneumático será capaz de garantizar presiones adecuadas en todos los grifos de la edificación.

Las líneas de distribución serán de Ø3/4" PVC SCH-40 y distribución interna de Ø1/2" y Ø3/4" en tuberías de polipropileno (PPR SDR9), con columnas independientes de Ø3/4" PPR SDR-9. Para suministrar agua a los bancos de medidores será necesario la colocación de tubería de Ø4", Ø3", Ø2", Ø1 1/2" y Ø1" PVC SCH-40 desde los sistemas de tanques hidroneumático y un sistema de presión constante regulado mediante un variador de frecuencia, cada uno.

Los sistemas de bombeo consistirán en dos unidades de bombeo tipo centrífuga horizontal, en paralelo, con el fin de proporcionar las condiciones de flujo mínimo y máximo de acuerdo con la simultaneidad del proyecto.

### **Energía Eléctrica**

El diseño del sistema eléctrico prevé el abastecimiento de baja tensión y media tensión. Según el diseño y los cálculos eléctricos el proyecto necesita un total de 10 transformadores de diferentes capacidades, en función de la demanda que tenga de servicio según la ubicación en



el proyecto con sus respectivas acometidas. Para el buen funcionamiento del sistema, el diseño y los cálculos contemplan las siguientes especificaciones:

- Los posters se colocarán a 5mts de la esquina
- Todos los posters con alimentación secundaria llevan luces de mercurio de 75 Watt
- Los conductores primarios trifásicos serán 4/0 (AAAC).
- Los conductores primarios monofásicos serán 2 (AAAC).
- Los alimentadores principales de los transformadores (bajante) será de calibre 4/0 (Triplex).
- Las líneas generales secundarias serán calibre 2/0 (Triplex).
- Las casas tienen carga nominal de 15KVA.

### **Sistema de recolección de aguas residuales**

El sistema de recolección de aguas residuales consistirá en columnas de descargas de Ø3" y Ø4" PVC SDR-32.5, las cuales se conectan a los colectores de Ø6" y Ø8" PVC SDR-32.5 con pendiente de 2%. Los mismos drenarán hacia el sistema de recolección de aguas residuales del proyecto interno de Ø8" y 12" PVC SDR-32.5 y pendiente (visibles en los planos) que garantiza el cumplimiento de los parámetros hidráulicos de diseño hasta conectarse al colector en la Av. Gaviota.

Las ventilaciones serán colocadas en lugares estratégicos y deberán sobresalir por lo menos 0.30 mts. sobre el techo de la edificación, las mismas serán de Ø3" PVC SDR-32.5.

### **Sistema de drenaje pluvial**

Todo el caudal de lluvia recogido en los techos descargará mediante tuberías de Ø3" PVC SDR-32.5 y drenará hacia el área de parqueos del proyecto y hacia el área verde del mismo.

El agua producto de las precipitaciones que escurra en el área pavimentada de los parqueos será conducida hacia imbornales de 3 parrillas y hacia sumideros ubicados estratégicamente en las vías internas con el propósito de garantizar el libre tránsito de los con domines durante la ocurrencia de precipitaciones. El agua pluvial recolectada será conducida hacia filtrantes mediante colectores de Ø8", Ø12", Ø14" y Ø16" PVC SDR-32.5.

### **Generación de Residuos Solidos**

La recolección de la basura se llevará hacia los depósitos ubicados en la avenida principal del proyecto y esta será recogida por el Ayuntamiento Santo Domingo Este.



Los residuos generados en el proyecto serán dispuestos en diez áreas destinadas para tal fin y donde cada área contará con catorce (14) tanques de 340 litros o veintidós (22) tanques de 55 galones, para luego ser recogidos por el Ayuntamiento Municipal correspondiente. Para tal fin se tomó en consideración una frecuencia de recolección de residuos sólidos de una (1) vez por semana.

### **Caudales del proyecto**

#### **Datos generales del proyecto**

Área verde y parqueos (mts)	25,052.00
No. de apartamento de 3 habitaciones	760 UD
No. de habitantes por apartamento de 3 habitaciones	4Hab
Superficie área social (mts <sup>2</sup> )	1,979.00

#### **Dotaciones del proyecto**

Dotación por cantidad de área verde	1.00lit   m <sup>2</sup>   día
Dotación por habitantes	250lis   m <sup>2</sup>   día

#### **Caudales estimados del proyecto**

- Caudal máximo diario 1.25
- Caudal máximo horario 2.00

#### **Cálculo de capacidad de almacenamiento cisterna**

##### **Volumen para consumo**

La cisterna será calculada tomando en consideración el caudal del día de máximo consumo y considerando un almacenamiento mínimo de 2 días.

- Volumen total de almacenamiento 1,471.98m<sup>3</sup>
- Volumen total de almacenamiento 388,898.00gal

Calculo redes de abastecimiento de agua potable calculo cometida

Dimensiones internas propuestas-Volumen para consumo



Presión en Tubería Distribución Exterior (Pto. Empalme) (25 psi)	<u>17.5</u>
	<u>255.3</u>
Longitud de la Acometida	<u>0.</u>
Viscosidad Cinemática (H <sub>2</sub> O @ 20°C)	<u>0.</u>
	<u>2.0</u>
Rugosidad Absoluta (ε)	<u>390158.6</u>
Tiempo de Almacenamiento	<u>8.0</u>
	<u>17.0</u>
Volumen de Almacenamiento Total Requerido de la Cisterna	
Tiempo de Llenado de la Cisterna (Horas)	

CISTERNA	Cantidad de Cisternas	Largo	Ancho	Profundidad Util	Volumen (M3)	Borde Libre	Profundidad Total
I	2	7.50 m	5.30 m	2.40 m	190.80 m3	0.30 m	2.70 m
II	4	8.50 m	6.30 m	2.40 m	514.08 m3	0.30 m	2.70 m
III	5	9.50 m	6.50 m	2.50 m	771.88 m3	0.30 m	2.80 m
<u>TOTAL</u>				1,476.76 m3			

### Caudal Necesario para Satisfacer Condiciones de Servicio

### Calculo líneas distribución apartamentos

#### Apartamentos 4tonivel

Tramo No.	No. Aparatos Unidad	Gasto Total LPS	Porcentaje	Gasto Simultaneidad LPS
T1	7	1.10	41%	0.45



T2	3	0.50	71%	0.35
T3	3	0.50	71%	0.35
T4	13	2.10	29%	0.61
Tramo No.	Longitud (m)	Diámetro	Velocidad (m/seg)	Pérdidas/Fricción (m)
T1	2.75	0.75	151%	0.54
T2	7.65	0.75	119%	0.99
T3	3.4	0.75	119%	0.44
T4	35.35	0.75	204%	11.71

#### Apartamento 3er nivel

Tramo No.	No. Aparatos Unidad	Gasto Total LPS	Porcentaje	Gasto Simultaneidad LPS
T1	4	0.60	58%	0.35
T2	3	0.50	71%	0.35
T3	3	0.50	71%	0.35
T4	10	1.60	33%	0.53
Tramo No.	Longitud (m)	Diámetro	Velocidad (m/seg)	Pérdidas/Fricción (m)
T1	2.75	0.75	117%	0.34
T2	7.65	0.75	119%	0.99
T3	3.4	0.75	119%	0.44
T4	32.25	0.75	180%	8.54

#### Apartamento 1er nivel bloque A

Tramo No.	No. Aparatos Unidad	Gasto Total LPS	Porcentaje	Gasto Simultaneidad LPS
T1	4	0.60	58%	0.35
T2	3	0.50	71%	0.35
T3	3	0.50	71%	0.35



T4	10	1.60	33%	0.53
Tramo No.	Longitud (m)	Diámetro	Velocidad (m/seg)	Pérdidas/Fricción (m)
T1	5.45	0.75	117%	0.68
T2	7.6	0.75	119%	0.98
T3	3.45	0.75	119%	0.44
T4	12.65	0.75	180%	3.35

APARATOS	CANTIDAD	Qi POR APARATO (lit/seg)	Qi SUBTOTAL (lit/seg)	COEFICIENTE SIMULTANEIDAD
Inodoro c/Depós.	2	0.20	0.40	33.33%
Lavamanos/Nevera	3	0.10	0.30	
Ducha	2	0.20	0.40	
Lavadora	1	0.15	0.15	
Lavadero	1	0.15	0.15	
Fregadero	1	0.20	0.20	

APARATOS	CANTIDAD	Qi POR APARATO (lit/seg)	Qi SUBTOTAL (lit/seg)	COEFICIENTE SIMULTANEIDAD
Inodoro c/Depós.	3	0.20	0.60	28.87%
Lavamanos/Nevera	4	0.10	0.40	
APARATOS	CANTIDAD	Qi POR APARATO (lit/seg)	Qi SUBTOTAL (lit/seg)	COEFICIENTE SIMULTANEIDAD
Ducha	3	0.20	0.60	28.87%
Lavadora	1	0.15	0.15	
Lavadero	1	0.15	0.15	
Fregadero	1	0.20	0.20	





No. APARTAMENTOS	COEFICIENTE SIMULT. BLOQUE/EDIFICIO	CAUDAL SIMULTANEIDAD TRAMO (lit/seg)
4	46.0%	1.0149
8	30.0%	1.3237
12	23.8%	1.5783
16	20.6%	1.8169
20	18.6%	2.0486
24	17.2%	2.2768
24	17.2%	2.2768
4	46.0%	1.0149
8	30.0%	1.3237
12	23.8%	1.5783
16	20.6%	1.8169
20	18.6%	2.0486
24	17.2%	2.2768
48	13.7%	3.6200
8	30.0%	1.3237
16	20.6%	1.8169
24	17.2%	2.2768

No. APARTAMENTOS	COEFICIENTE SIMULT. BLOQUE/EDIFICIO	CAUDAL SIMULTANEIDAD TRAMO (lit/seg)
32	15.5%	2.7277
40	14.4%	3.1748
48	13.7%	3.6200
96	11.9%	6.2775
104	11.7%	6.7195
112	11.6%	7.1614



120	11.5%	7.6032
128	11.4%	8.0450
4	46.0%	1.0149
8	30.0%	1.3237
12	23.8%	1.5783
16	20.6%	1.8169
20	18.6%	2.0486
24	17.2%	2.2768
28	16.2%	2.5029
32	15.5%	2.7277
4	46.0%	1.0149
8	30.0%	1.3237
12	23.8%	1.5783
16	20.6%	1.8169
20	18.6%	2.0486
24	17.2%	2.2768
56	13.2%	4.0641
4	46.0%	1.0149
8	30.0%	1.3237
12	23.8%	1.5783
16	20.6%	1.8169
20	18.6%	2.0486
24	17.2%	2.2768
28	16.2%	2.5029
32	15.5%	2.7277
88	12.0%	5.8353

No. APARTAMENTOS	COEFICIENTE SIMULT. BLOQUE/EDIFICIO	CAUDAL SIMULTANEIDAD TRAMO (lit/seg)
4	46.0%	1.0149



8	30.0%	1.3237	
12	23.8%	1.5783	
16	20.6%	1.8169	
20	18.6%	2.0486	
24	17.2%	2.2768	
112	11.6%	7.1614	
8	30.0%	1.3237	
16	20.6%	1.8169	
24	17.2%	2.2768	
32	15.5%	2.7277	
40	14.4%	3.1748	
48	13.7%	3.6200	
56	13.2%	4.0641	
64	12.8%	4.5075	
72	12.5%	4.9504	
184	11.0%	11.1360	
192	10.9%	11.5775	
320	10.6%	18.6394	
LONGITUD (m)	DIAMETRO (pulg.)	VELOCIDAD (m/seg)	PERDIDAS POR FRICCION (m)
21.55	1 "	1.827	3.971
2.45	1 1/2 "	1.008	0.093
21.55	1 1/2 "	1.202	1.114
2.45	1 1/2 "	1.383	0.162
21.55	1 1/2 "	1.560	1.759
2.95	1 1/2 "	1.733	0.290
25.05	1 1/2 "	1.733	2.460
21.55	1 "	1.827	3.971
2.45	1 1/2 "	1.008	0.093



## Diseño de equipo de bombeo

Los sistemas consistirán, en dispositivos de presión constante, compuesto de 2 bombas centrífuga horizontal en paralelo, 1 variador de frecuencia, sensor de presión y un tanque hidroneumático para amortiguar las altas presiones del sistema. A continuación, se diseña el sistema propuesto.

## Capacidad de bombeo

- Caudal de bombeo 559.18lit | min
- Caudal de bombeo 147.74lit | min
- Caudal Unitario 6.72lit | min

## Potencia Requerida

Altura Geométrica	8.73 m
Altura Cisterna	2.10 m
Diferencia Elev.	4.00 m
Carga Presión Deseada	8.70 m
Altura Seguridad	1.00 m
Perdidas/Fricción	28.66 m
Perdidas Locales	32.96 m
Altura Dinámica Total (TDH)	
86.15 m	
Eficiencia	42.5%
Potencia	0.8 KW
Potencia	1.1 HP

Marca	Pedrollo
Modelo	F 32/250B
Velocidad	3450 RPM
Frecuencia	60Hz
Potencia Motor	8 Hp



Voltaje	220/240 V - 3~
Conf. Sistema	2 EN PARALELO
<p>NOTA: EL EQUIPO A SER ADQUIRIDO DEBERA CUMPLIR CON LOS PARAMETROS TECNICOS PRESENTADOS</p>	



### Equipo de bombeo recomendado

### Tanque hidroneumático recomendado

Marca	Wellmate WM Series
Modelo	WM-35WB/WM0450 C
Presión de encendido	85.00 psi
Presión de apagado	95.00 psi
Presión pre-cargada de aire	72.68 psi
Número de unidades a utilizar	2 en paralelo
Volumen final calculado	120.00 gls
<p>NOTA: EL EQUIPO A SER ADQUIRIDO DEBERA CUMPLIR CON LOS PARAMETROS TECNICOS PRESENTADOS</p>	



### Diseño sistema de recolección de aguas residuales

NO. APARATOS/PISO	TIPO DE APARATO SANITARIO	UDD	TOTAL, UDD/APARATO SANITARIO
4	Inodoro	4	16
4	Bañera	3	12
4	Lavamanos	1	4
0	Lavadero	3	0
4	Sumidero (Desagüe Piso)	3	12
0	Lavadora	3	0



TOTAL, GENERAL EN TODO EL PISO = 44
TOTAL, GENERAL EN TODA LA COLUMNA = 132
Ø4 PVC SDR-32.5

### Diseño columna de descarga área de lavado

NO. APARATOS/PISO	TIPO DE APARATO SANITARIO	UDD	TOTAL, UDD/APARATO SANITARIO
0	Inodoro	4	0
0	Bañera	3	0
4	Lavadora	3	12
4	Lavadero	3	12
4	Sumidero (Desagüe Piso)	3	12
0	Fregadero	3	0
TOTAL, GENERAL EN TODO EL PISO = 36			
TOTAL, GENERAL EN TODA LA COLUMNA = 108			
Ø3 PVC SDR-32.5			

### Diseño columna de descarga cocina

NO. APARATOS/PISO	TIPO DE APARATO SANITARIO	UDD	TOTAL, UDD/APARATO SANITARIO
0	Inodoro	4	0
0	Bañera	3	0
0	Lavadora	3	0
0	Lavadero	3	0
0	Sumidero (Desagüe Piso)	3	0



4	Fregadero	3	12
TOTAL, GENERAL EN TODO EL PISO = 12			
TOTAL, GENERAL EN TODA LA COLUMNA = 36			
Ø3 PVC SDR-32.5			

### Diseño columna de ventilación crítica

NO. APARATOS/COLUMNA	TIPO DE APARATO SANITARIO	UDD	TOTAL UDD/APARATO SANITARIO
4	Inodoro	4	16
4	Bañera	3	12
4	Lavamanos	1	4
0	Lavadero	3	0
4	Sumidero (Desagüe Piso)	3	12
0	Lavadoras	3	0
TOTAL CAUDAL A DRENAR = DD 44			
Ø3 PVC SDR-32.5			

### Estimado del caudal de lluvia

Para estimar el caudal generado producto de las precipitaciones se utilizará el Método Racional, el cual consiste en determinar las áreas de aportación y relacionar dichas áreas con el tipo de superficie sobre la cual escurrirá el agua. Este método asume que la intensidad es uniforme en el tiempo y en el espacio.



## Área de aportación

Las áreas de aportación han sido definidas siguiendo los cambios de la rasante de las vías del proyecto y los puntos de captación de las aguas pluviales que escurren superficialmente. A continuación, se Detalla la distribución de áreas del proyecto (ver plano pluvial).

AREA No.	SUPERFICIE DE APORTACION (m <sup>2</sup> )	COEF. C	INTENSIDAD LLUVIA (cm/hr)	CAUDAL LLUVIA (lit/seg)
1	2,210.47	0.669	8.000	32.870
2	1,262.62	0.669	8.000	18.775
3	1,571.53	0.669	8.000	23.369
4	1,652.30	0.669	8.000	24.570
5	1,773.35	0.669	8.000	26.370
6	2,177.08	0.669	8.000	32.373
7	1,309.62	0.669	8.000	19.474
8	1,775.66	0.669	8.000	26.404
9	1,782.96	0.669	8.000	26.513
10	1,775.60	0.669	8.000	26.403
11	1,320.25	0.669	8.000	19.632
12	1,799.19	0.669	8.000	26.754
13	2,350.68	0.669	8.000	34.955
14	1,832.63	0.669	8.000	27.251
15	1,287.95	0.669	8.000	19.152
16	2,094.29	0.669	8.000	31.142
17	2,253.48	0.669	8.000	33.509
18	3,274.56	0.669	8.000	48.692
19	3,060.42	0.669	8.000	45.508
20	2,131.68	0.669	8.000	31.698
21	2,001.59	0.669	8.000	29.764
22	2,177.45	0.669	8.000	32.379
23	3,010.91	0.669	8.000	44.772
24	2,058.60	0.669	8.000	30.611
25	3,032.08	0.669	8.000	45.087
26	2,362.70	0.669	8.000	35.133





## Intensidad de las lluvias

Antes de definir la intensidad de una lluvia es importante conocer qué es una precipitación. Una precipitación es cualquier agua meteórica recogida sobre la superficie terrestre. La intensidad de lluvia es la relación que existe entre la precipitación y el tiempo en el que ocurre dicha precipitación.

## Descripción Ambiental

### Flor

#### Flora en Ciudad Juan Bosch y la región

- Ciudad Juan Bosch incluye un **Parque Ecológico de Flora y Fauna** de aproximadamente 113 000 m<sup>2</sup> con senderos de 1 700 m para caminar y observar especies nativas y endémicas dominicanas.
- En los huertos urbanos y áreas verdes, se están introduciendo especies medicinales, frutales y nativas con apoyo del Ministerio de Medio Ambiente, Jardín Botánico y Zoológico Nacional
- A nivel nacional, destacan árboles como **caoba (Swietenia mahagoni)**, **ébano verde (Magnolia pallescens)** – árbol endémico en peligro crítico – y **palo de cruz (Tabebuia berterii)**, típicos de bosques húmedos tropicales dominicanos.

#### Fauna: Vida silvestre dentro y fuera del parque

- El parque está diseñado con espacios como iguanario, serpentario, mariposario, observatorios de aves y estanques para peces y aves acuáticas, con ejemplares como iguanas, peces, patos, gansos, flamencos y cabritos
- A nivel general en República Dominicana, la fauna incluye mamíferos endémicos como el **solenodonte** y la **jutía**, aves endémicas como la **cotorra de La Española (Amazona ventralis)** y el **perico de La Española (Psittacara chloropterus)**, además de reptiles como la iguana rinoceronte y geckos, y anfibios como el coquí dominicano
- Muchas de estas especies están amenazadas por la pérdida de hábitat, la caza furtiva y la deforestación

Elemento	Detalle
Zona de observación	Parque Ecológico: 113 000 m <sup>2</sup> y 1 700 m de senderos para senderismo
Especies vegetales	Árboles endémicos como ébano verde y caoba, plantas medicinales y frutales
Fauna destacada	Aves como pericos y cotorras, reptiles, peces, iguanas, mamíferos típicos



Elemento	Detalle
Infraestructura	Iguanario, mariposario, observatorios, restaurantes, viveros, baños, etc.
Educación ambiental	Huertos, señalización educativa, actividades para fomentar la sustentabilidad

### Especies endémicas:

Grupo	Ejemplos de especies endémicas	¿Observadas en Santo Domingo Este?
Aves	Perico, Cotorra de La Española, Palmchat, Lizard-cuckoo, etc.	■ Sí, especialmente Perico y Cotorra
Reptiles	Ameiva gigante dominicana, Gecko <i>S. difficilis</i> , <i>Anolis</i> montanos	● En áreas verdes y jardines botánicos
Mamíferos	Solenodon, Hutía	+ No visibles en ciudad
Plantas	<i>Buddleja domingensis</i> , <i>Cubanola domingensis</i> , Rosa de Bayahíbe, caoba, ébano verde, Cigua palmera	● Algunas documentadas en jardines y parques

### Plantas comunes:

#### Árboles y arbustos ornamentales frecuentes

- **Bucida buceras** ("Gri-Gri"): árbol de sombra ornamental, resistente a la contaminación urbana y al viento, común en avenidas, parques y riberas del río Ozama
- **Bursera simaruba** ("Almacigo"): ornamental, tolera condiciones adversas como sequía, viento y salitre, ideal para setos y embellecer callejones
- **Cordia collococca** ("Muñeco"): con flores blancas melíferas y frutos rojos, se usa frecuentemente en calles y plazas
- **Cordia sebestena** ("Avellano criollo"): flor tubular escarlata durante todo el año, muy común como planta urbana
- **Crescentia cujete** ("Higuero"): con flores grandes amarillentas y frutos calabaza, popular en plazas y jardines



- **Guaiacum officinale** (“Guayacán”): con flores azules y frutos amarillos, usado en avenidas y jardines
- **Swietenia mahagoni** (“Caoba”): árbol ornamental resistente, común en proyectos de arborización urbana
- **Tabebuia berterii** (“Palo de rosa”): florece con abundantes flores rosas o blancas en primavera en parques y avenidas
- **Tabebuia rosea** (“Roble rosado”): árboles de sombra y ornamentales en espacios públicos
- **Terminalia catappa** (“Almendra tropical”): con frutos comestibles, resistencia urbana, común en bulevares y áreas costeras
- **Jacaranda** (*Jacaranda mimosifolia*): flores lilas llamativas, frecuente en plazas y avenidas
- **Cassia grandis** (“Chacara”): floración rosada vistosa en medianas y parques

#### **Flores ornamentales y arbustos en jardines y aceras**

- **Ixora** (*Ixora coccinea* y variedades): muy usada para setos, con flores rojas, naranjas, blancas o amarillas durante todo el año
- **Allamanda** (Flor de mantequilla): incluidas variedades morada o amarilla, trepadoras con flores grandes, frecuentes en jardines residenciales
- **Duranta** (“Fruta de paloma” / Adonis): arbusto con flores pequeñas y frutos naranjas, muy usado como cortavientos y ornamento vegetal
- **Caesalpinia pulcherrima** (“Bigotillo” o “Ponciana”): arbusto tropical de flores rojas, amarillas o anaranjadas, común en jardines
- **Ruellia brittoniana** (Petunia mexicana): plantas herbáceas con flores tubulares violeta o blanco, vistas en bordes de jardines en Santo Domingo

#### **Otras especies observadas en zonas verdes municipales**

Desde registros de iNaturalist en el Parque Mirador del Este (Santo Domingo Este):

- **Samanea saman** (“Cenízaro” o “Samán”): árbol de gran copa y floración amarilla-extensa
- **Gallito** (*Centrosema virginianum*): enredadera que florece como revestimiento verde
- **Stylosanthes hamata**: cobertura herbácea observada en áreas del parque



- **Sarcomphalus domingensis** (“Saona”), nativa local observada en vegetación urbana
- **Nerium oleander** (adelfa): introducida, popular ornamental para setos florales en parques

Categoría	Especies típicas
Árboles urbanos	Gri-Gri, Almacigo, Muñeco, Higuero, Guayacán, Caoba, Palo de rosa, Almendro
Arbustos florales	Avellano criollo, Allamanda, Ixora, Duranta, Bigotillo
Plantas cubresuelo	Ruellia mexicana, Stylosanthes, Gallito
Ornamentales públicas	Samán, Saona, Adelfa

Humedales:

Humedal	Distancia aprox.	Tamaño / tipo	Flora & Fauna destacada
Cachón de la Rubia	~3 km	~1.75 km <sup>2</sup> (reserva natural)	Caoba, ceiba, palmares; aves, peces, crustáceos y mamíferos
Parque Los Tres Brazos	~4 km	Riberas inundadas del Ozama	Aves acuáticas, vegetación ribereña urbana
Sistema Ozama / Cinturón Verde	< 5 km	Humedales lineales y fragmentos	Estuarios, vegetación ribereña, aves migratorias y nativas

Cañada:

Nombre de la cañada	Ubicación aproximada	Estado / Intervenciones recientes
Cañada Francisco Alberto Caamaño	Santo Tomás de Aquino / Rivera del Ozama	Diagnóstico y canalización en proyecto municipal



Nombre de la cañada	Ubicación aproximada	Estado / Intervenciones recientes
Cañada El Dique	Ensanche Ozama / La Isla	Saneamiento y planificación en curso
Cañadas locales (La Yuca, Paseo de la Gracia, etc.)	Varias barriadas dentro del municipio	En fase de encajonamiento o recuperación
Cañadas en Brisas del Ozama y Vieja Barquita	Brisas del Ozama, La Vieja Barquita	Limpieza y fumigación por CAASD y Ayuntamiento

## Áreas Vulnerables

Área / Zona afectada	Tipo de vulnerabilidad	Impacto principal
Entrada km 18 Autopista Las Américas	Inundación vial	Taponamientos, vehículos varados
Calles cercanas a Hospital e INFOTEP	Inundación urbana	Dificultad peatonal y vehicular; riesgo sanitario
Avenida Ecológica y calle 30 de Junio	Aguaceros recurrentes	Anegamientos frecuentes en salidas principales
Residenciales dentro de Ciudad Juan Bosch	Falta de drenaje y filtrantes	Inundaciones frecuentes; aislamiento en interiores
Calles con omisión de basura e imbornales	Insalubridad y colapso pluvial	Contaminación, plagas, deterioro urbano

## Escuelas

Escuela	Nivel educativo	Capacidad aprox.	Instalaciones destacadas
Profesor Juan Bosch	Básica	—	Cercanía al hospital y parque educativo



Escuela	Nivel educativo	Capacidad aprox.	Instalaciones destacadas
Hermanas Mirabal	Básica	—	Aulas en Ciudad Juan Bosch
Gabriela Mistral	Inicial y básica	~910 alumnos	Laboratorios, comedor, huerto escolar, plaza cívica
Liceo Las Palmas	Secundaria	~875 alumnos	Comedor, biblioteca, laboratorio, enfermería y canchas deportivas

## Hospitales

Institución	Nivel de atención	Servicios clave
Hospital Ciudad Juan Bosch	Segundo nivel	Urgencias 24 h, cirugías, laboratorio, imagenología, camas
Centro Diagnóstico / Atención Primaria	Primer nivel	Consultas básicas, pediatría, ginecología, sonografía, farmacia

## Parques

Parque	Distancia aprox.	Usos principales	Características destacadas
Parque Ecológico Juan Bosch	< 1 km	Naturaleza, senderismo, educación	Flora/fauna local, lagos, observatorios, viveros
Parque Infantil Vial	Dentro del desarrollo	Recreación infantil y aprendizaje	Mini-ciudad vial para niños, bicicletas y karts
Cachón de la Rubia	~3 km	Senderismo, observación de fauna	Reserva natural, biodiversidad ribereña



## Centro de alta concentración de persona

Centro / Espacio	Naturaleza	Flujos típicos de público
Hipermercado Olé CJB	Hipermercado integral	Alto tránsito diario por compras, banco, farmacia
Riu Mall	Centro comercial en desarrollo	Personas locales, clientes de tiendas y gastronomía
Plaza Dumas	Plaza mediana de servicios	Apoyo comercial local — tiendas, minimarket
Camino Real Center	Pequeña plaza de servicios y oficinas	Comerciantes, empleados, clientes locales
Mega Centro / Coral Mall / La Sirena	Grandes centros comerciales externos	Afluencia masiva domingos y fines de semana

## Zonas protegidas

Área / Zona	Distancia aprox.	Tipo de protección	Ecosistemas destacados
Cachón de la Rubia	~3 km	Reserva natural urbana	Manantiales, flora ribereña, aves y peces
Humedales del Ozama (Cinturón Verde)	< 5 km	Sistema de humedales protegidos	Laguna, filtración, recarga hídrica
Cueva de los Tres Ojos	~1 km	Monumento natural	Cavernas, lagos, vegetación nativa

## Vista Publica

### Introducción.

Se presenta a continuación el proceso de participación pública elaborado para el **Proyecto “fideicomiso Inmobiliario de Vivienda de bajo costo Green Residence Blue SKY”** La línea base social elaborada para

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



el estudio se estructuró a partir de la definición del área de influencia directa a nivel socioeconómico, la cual se definió a ubicarse en la Av. Gaviota, ciudad satélite Santo Domingo este

En esta presentación de resultados de la evaluación de participación Pública siguiendo los términos de referencia asignados por el Viceministerio de Gestión Ambiental en los aspectos correspondientes a la Participación Pública.

El proceso de información Pública del proyecto **Fideicomiso Inmobiliario de vivienda de bajo costo Green Residence By Blue SKY**, estuvo compuesto por las siguientes actividades que se transcriben en el presente acápite:

Colocación de un letrero dando a conocer que el proyecto se encuentra en proceso de evaluación ambiental.

### **Presentación de una Vista Publica**

#### **Instalación del letrero con las informaciones requeridas**

Para dar a conocer el proyecto Fideicomiso Inmobiliario de vivienda de bajo costo Green Residence By Blue SKY en el mismo se diseñó un letrero el cual fue colocado a la entrada del proyecto, incluye una pequeña descripción con el código asignado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y donde se indica que el mismo está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener el permiso ambiental; a la vez tiene una breve descripción a gran escala de la infraestructura de la obra; los teléfonos de los promotores del proyecto, del Consultor que coordino la elaboración el estudio de Impacto Ambiental, así como de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental, como parte del proceso de divulgación de las acciones que serán desarrolladas por el proyecto. Hay que destacar que en el proceso de comercialización ya había puesto un enorme letrero indicativo del proyecto y donde ya se habían realizado actividades en el área para que la comunidad y futuros clientes conozcan del proyecto.





**VISITA NUESTRO APARTAMENTO MODELO**

**COMO PODRIA SER SU VIVIENDA**

**FIDUCIARIA RESERVAS**

**3 2**

**US\$68,500**

**GREEN RESIDENCE**

**877-9987**  
**244-3797**

**496-3517**  
**244-0609**

**775-5**  
**388-8-27**

Proyecto:

**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCIAL**  
**"GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY"**

El Proyecto estará conformado por 15 manzanas tipo lotes dedicado a 760 Apartamentos en edificios tipo multifamiliares, con un total de áreas de solares, de 21,316 Mts este equivale al 37.88% del Terreno en total, decimos que en las áreas verdes se utilizaran 3,000 Mts para un 6% del total del Terreno, del Area Institucional se utilizaran 1,125.48 para un 2%.

Promotor: "BLUE SKY CONSTRUCTIONS S.R.L.  
Contactos: (849) 206-5324 / 829-340-2977 / Email: admin@lagruppoconstructor.com

Proyecto en proceso de Obtención de Permiso Ambiental, de conformidad a la ley 64:00. Registrado con el Código 25-00779  
Para más información: Ministerio de Medioambiente Tel 809 567 4300

**BLUE SKY**  
CONSTRUCTIONS  
Blue Sky Construction S.R.L. INC. 1-800-780-1111

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



## **Letrero indicador del proyecto**

### **Vistas Públicas**

En este capítulo se plasmará el resultado de la vista pública que debe realizarse con la presencia de autoridades locales, asociaciones de junta de vecinos, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil en las comunidades involucradas con el proyecto.

El objetivo de esta actividad es dar a conocer los resultados del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental y los impactos que este generará en la zona del proyecto. En ese sentido, según establece los términos de referencia emitidos por la MIMARENA es necesario presentar a las partes involucradas el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto completo.





### La Actividad

Encuentro conferencia, con la participación de representantes de organizaciones de la comunidad, como moradores de esta y las autoridades invitadas.

### Memoria de la Vista Pública del Proyecto

<b>Lugar</b>	Av las Gaviotas Ciudad Satélite
<b>Fecha</b>	1 de septiembre 2025
<b>Hora de Inicio</b>	3:00 p.m.
<b>Hora de Finalización</b>	4:00 pm
<b>Asistencia</b>	30 personas,



## Agenda de la Vista Pública

- Introducción
- Presentación del Promotor
- Presentación del Proyecto
- Evaluación del Impacto Ambiental
- Sección de participación de los Invitados



## Desarrollo de la Actividad

La apertura de la actividad estuvo a cargo del Gabriel Martínez, el cual, inicio agradeciendo a los participantes por asistir y procedió a la presentación de la mesa de honor y los invitados al evento.

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**





Presentada la dinámica de la presentación de la vista Publica Gabriel Martinez Invito a uno de los asistentes a elevar una oración, agradeciendo a Dios, dando gracias por la actividad y pidiendo que de esta podamos sacar los mejores resultados.

El Lic. Martínez realizo una breve introducción de las cuales dijo que:

.

El Art. 40 de La Ley 64-00 establece que todo proyecto, obra de infraestructura, industria, o cualquier otra actividad que por sus características pueda afectar, de una u otra manera, el medio ambiente y los recursos naturales, deberá obtener el permiso o la licencia ambientales

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental no solamente requiere una evaluación del impacto de proyectos y programas sobre el ambiente biofísico sino también sobre el ambiente social.

La Ley 64-00 reconoce que el ser humano es parte del medio ambiente y que los procesos sociales y biofísicos están interconectados

Las vistas publica forma parte de los procesos de participación pública conferida en la ley como instrumento de gestión.

Para el caso del proyecto **Fideicomiso Inmobiliario de vivienda de bajo costo Green Residence By Blue SKY**, la Mina para lo cual se debe presentar una DIA.

Concluida la introducción el Gabriel Martínez procedió a realizar una breve descripción del proyecto y sus componentes.

Martinez expuso que Para la evaluación del impacto ambiental del proyecto se han considerados los principales factores o medios implicados en el área del proyecto. Físico, Biótico y Socioeconómico.

Que en cuanto a medio físico a partir de los datos existentes de la zona se han evaluado las condiciones climáticas, la Geología, Geomorfología, Suelo e Hidrología



Que en lo relativo al medio biótico se evaluar la flora y la fauna y que se realizó una evaluación socioeconómica de la cual forma parte esta

En igual sentido el Martínez presento los impactos ambientales que generara la construcción y operación del proyecto y las medidas a tomar para evitar, controlar y/o mitigar estos.

Concluida la participación Martines procedió a motivar la participación del publico

### **Participación de Invitados**



Luego de Concluida la presentación Gabriel Martínez Solicito a los asistentes que lo estén de acuerdo con el Proyecto levantar las manos

### **Documentos adjuntos.**

- Carta de invitación al Ministerio a la actividad.
- Carta de invitación a las organizaciones



### **Subprograma de Control de Medios**

Para el control de los impactos negativos al ambiente y la salud, se ha diseñado un subprograma de control de medio, con el propósito de presentar acciones tendentes a controlar las posibles degradaciones que pudiesen provocar las actividades de construcción y operación de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY sobre el medio físico (suelo, agua y aire), medio biótico (flora y fauna), el paisaje, y el medio socioeconómico.

#### **Control de Medio Físico**

El presente subprograma se ha diseñado para dar respuestas a los impactos ambientales negativos de intensidad media y alta, que las actividades constructivas y operativas del RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY puedan provocar sobre el suelo, las aguas y el aire. Para los impactos de significación baja, se han recomendado el uso de buenas prácticas constructivas y operativas.



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico Suelo	
Fase	● Construcción	
Medida No. 1	Buena Prácticas Constructivas, de manejo de materiales removidos	
Impactos para controlar		Objetivos
Degradación y pérdida de su capacidad productiva por el corte de la capa orgánica de 116241.69 M2.		Evitar la degradación del suelo o contaminación del suelo, así como la perdida de las posibles porciones de suelo fértil encontrados
Alcance:	El 85% de los suelos removidos serán colocados de manera tal que eviten su degradación, y los posibles procesos erosivos.	
Tecnología para utilizar:		
Remoción y acopio de capa de suelo.		
Localización:		Cronograma:
Área destinada para el levantamiento de la edificación.		Al inicio de las operaciones de preparación del terreno.
Responsable		Ejecutor responsable
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o Firma Contratada.		Encargado de implementación de PMAA o Firma Contratada.
Indicador	Suelo acopiado y colocado en zona plana con cerco.	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o Firma Contratada en acción coordinada con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		El costo de esta medida está contemplado en las partidas constitutivas de costo de movimiento de tierra.





RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico Suelo	
Fase	● Construcción	
Medida No. 2	Manejo responsable de manejo de materiales estériles	
Impactos para controlar		Objetivos
Degradación y pérdida de su capacidad productiva por el corte de la capa orgánica de 116241.69 M2.		Evitar la degradación del suelo o contaminación del suelo, así como la perdida de las posibles porciones de suelo fértil encontrados
Alcance:	El 100% de los suelos estériles removidos serán depositados en áreas autorizada para depósito de relleno	
Tecnología para utilizar:		
Remoción y transportación de materiales.		
Localización:		Cronograma:
Área destinada para el levantamiento de la edificación.		Al inicio de las operaciones de preparación del terreno.
Responsable		Ejecutor responsable
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o Firma Contratada.		Encargado de implementación de PMAA o Firma Contratada.
Indicador	Suelo acopiado y colocado en zona plana con cerco.	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o Firma Contratada en acción coordinada con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		El costo de esta medida está relacionado al valor de movimiento y la misma está contemplada en las partidas constitutivas de costo de movimiento de tierra.



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Suelo	
Fase	● Operación	
Medida No. 3	Control y Manejo de Residuos Sólidos	
Impactos para controlar		Objetivos
● La contaminación del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos.		Evitar la contaminación del suelo en estación las por el manejo de residuos sólidos.
Alcance:	A partir de la puesta en marcha y durante toda su vida, el 98% de los residuos generados o que se generen en el RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY serán colectados y colocados en zafacones, para su disposición ante los gestores autorizados y/o en el vertedero municipal. De igual modo se incentivará la clasificación según el tipo de residuos.	
Tecnología para utilizar:		
Fundas Plásticas y Tanques Identificados.		
Localización:	Cronograma:	
Áreas comunes y las residencias.	Según la necesidad A partir de la puesta en marcha del proyecto y puesta en ejecución del PMAA para la operación del proyecto.	
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY, o Firma Contratada.		Encargado de implementación de PMAA o Firma Contratada.
Indicador	● Zafacones colocados. ● Contrato de Servicio de gestión de residuos de los condómines y el ayuntamiento local. ● Presencia de residuos en las áreas.	
Coordinación	Costos	



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua	
Fase	● Construcción	
Medida No. 4	Control sobre el uso del agua	
Impactos para controlar		Objetivos
Consumo excesivo por el uso para la preparación del hormigón.		Dar un uso racional y responsable de las aguas tomando en cuenta su disponibilidad.
Alcance:	A partir de la apertura de la estación, entrara en ejecución de la presente medida, se tomarán controles para evitar el uso excesivo de las aguas para garantizar la disponibilidad de la potable en la comunidad y el uso de unidades que eviten la contaminación del manto freático	
Tecnología para utilizar:		
Uso racional, buenas prácticas.		
Localización:	Cronograma:	
Área de construcción	Esta medida se implementará desde el inicio de la construcción	
Responsable	Ejecutor responsable:	
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Uso racional del agua	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		Esta medida no implica un costo por parte de la administración del proyecto, ya que la misma se centra en concientización del personal



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	
<b>Subprograma</b>	<b>Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua</b>
<b>Fase</b>	● <b>Construcción</b>
<b>Medida No. 5</b>	Control sobre el uso del agua
<b>Impactos para controlar</b>	<b>Objetivos</b>
Degradación de la calidad por el vertido de residuales domésticas.	Prevenir la contaminación las aguas superficiales y subterráneas por vertidos de aguas servidas.
<b>Alcance:</b>	A partir de la apertura de la estación, entrara en ejecución de la presente medida, se tomarán controles para evitar el uso excesivo de las aguas para garantizar la disponibilidad de la potable en la comunidad y el uso de unidades que eviten la contaminación del manto freático
<b>Tecnología para utilizar:</b>	
Uso de baño portátil para el personal.	
<b>Localización:</b>	<b>Cronograma:</b>
Área de construcción	Esta medida se implementará desde el inicio de la construcción
<b>Responsable</b>	<b>Ejecutor responsable:</b>
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.	Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
<b>Indicador</b>	Baño portátil instalado
<b>Coordinación</b>	<b>Costos</b>
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El costo para la aplicación de esta medida, está relacionado con la renta de unidades de baños portátil, con un valor promedio mensual de RD\$ 4,500.00 por unidad y un valor Global para los 24 meses de construcción de RD\$ 168,000.00



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua	
Fase	● Construcción	
Medida No. 6	Construcción de una planta de tratamiento para los residuales domésticos	
Impactos para controlar		Objetivos
Degradación de la calidad por el vertido de residuales domésticos.		Evitar que durante la operación del proyecto sean contaminadas las aguas superficiales y subterráneas por vertidos de residuales domésticos.
Alcance:	Para evitar durante la vida del proyecto la contaminación de las aguas freáticas, se plantea la construcción y operación de una planta de tratamiento., A partir de la puesta en marcha del proyecto, entrara en ejecución de la presente medida, la cual garantizara el cumplimiento de tabla 7.2 de las Normas de agua subterráneas y control de descarga	
Tecnología para utilizar:		
Obra de ingeniería.		
Localización:		Cronograma:
Área de tratamiento de residuales durante la operación		Esta medida se implementará desde el inicio de la construcción
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Planta instalada	
Coordinación		Costos



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua	
● Fase	● Construcción	
Medida No. 7	Control sobre el uso del agua	
Impactos para controlar		Objetivos
Disminución de la disponibilidad de las aguas potable de la zona, por el aumento de la demanda para el residencial		Dar un uso racional de las aguas tomando en cuenta su disponibilidad.
Alcance:	Desde la construcción y a la puesta en marcha del proyecto, se estudiará la disponibilidad de subterráneas para la construcción de pozos para el suministro alternativo para el proyecto	
Tecnología para utilizar:		
Obra de ingeniería		
Localización:	Cronograma:	
Áreas comunes	Se hará una auditoria trimestral al sistema de cuantificación, que coloque el INAPA, así como a los sistemas de distribución de agua de uso del residencial.	
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Uso racional del agua Pozo construido.	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		El costo para la aplicación de esta medida está relacionado con la perforación de dos pozos, como fuente alternativa de agua para la operación, con un valor promedio de RD\$ 250.000.00



**RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE  
MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL**

Subprograma a	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua	
● Fase	● Operación	
Medida No. 8	Control y conservación de la calidad fisicoquímica del agua	
Impactos para controlar		Objetivos
Degradación de la calidad de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales procedentes de la planta de tratamiento.		Evitar la contaminación de las aguas subterráneas por los vertidos de residuales domésticas.
Alcance:	A partir de la apertura, los efluentes de la planta de tratamiento serán sometidos a análisis incluyen análisis fisicoquímico y microbiológico de los efluentes.	
Tecnología para utilizar:		
Análisis de Laboratorio		
Localización:		Cronograma:
Planta de tratamiento		Se harán análisis trimestral
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o Firma Contratada		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Vertido al subsuelo en condiciones normales.	
Coordinación		Costos



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Agua	
● Fase	● Operación	
Medida No. 9	Control sobre el uso del agua	
Impactos para controlar		Objetivos
Disminución de la disponibilidad de las aguas potable de la zona, por el aumento de la demanda para el residencial		Dar un uso racional de las aguas tomando en cuenta su disponibilidad.
Alcance:	Desde la construcción y partir de la puesta en marcha del proyecto, entrara en ejecución de la presente medida, se tomarán controles para evitar el uso excesivo de las aguas para garantizar la disponibilidad de la potable en la comunidad.	
Tecnología para utilizar:		
Buenas Practica de selección de equipos		
Localización:	Cronograma:	
Áreas comunes	Se hará una auditoria trimestral al sistema de cuantificación, que coloque el INAPA, así como a los sistemas de distribución de agua de uso del residencial.	
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Uso racional del agua	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		Para la aplicación de esta medida no implica un valor económico, ya que la misma está relacionada con buenas prácticas de uso racional del recurso.





RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	
<b>Subprograma</b>	<b>Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico. Aire</b>
<b>Fase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Construcción</b></li> </ul>
<b>Medida No. 10</b>	Exigir que los equipos contratados y el personal laboren dentro de las normas de seguridad y medio ambiente.
<b>Impactos a controlar</b>	<b>Objetivos</b>
Emisiones de partículas y gases por la operación de equipos de combustión interna.	Evitar la contaminación del aire por partículas y gases de combustión.
<b>Alcance:</b>	Al inicio de las actividades constructivas, específicamente al momento de contratación de los equipos que realizarán los movimientos de tierra, estará puesta en ejecución de la presente medida.
<b>Tecnología para utilizar:</b>	
Buenas practica de selección en la contratación de equipos.	
<b>Localización:</b>	<b>Cronograma:</b>
Área determinada para la Construcción de los residenciales	Se hará un chequeo visual a los niveles de opacidad del humo saliente del tubo de escape y a los niveles de ruidos emitidos por estos.
<b>Responsable</b>	<b>Ejecutor responsable:</b>
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o Firma Contratada.	Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
<b>Indicador</b>	Opacidad del humo emitido.
<b>Coordinación</b>	<b>Costos</b>
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El costo para la aplicación de esta medida está relacionado con buenas prácticas de selección de equipos.



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	
<b>Subprograma</b>	<b>Subprograma para el control de los impactos en el Medio Físico.</b> <b>Aire</b>
<b>Fase</b>	● <b>Construcción</b>
<b>Medida No. 11</b>	Exigir que los equipos contratados y el personal laboren dentro de las normas de seguridad y medio ambiente.
<b>Impactos para controlar</b>	<b>Objetivos</b>
La emisión de ruidos por la operación de equipos de combustión interna que trabajan en la nivelación del terreno y trazos de viales	Evitar que los ruidos que los ruidos generados por los equipos y el personal afecten la tranquilidad de los vecinos que habitan en el perímetro.
<b>Alcance:</b>	Durante el proceso de preparación de terreno, construcción de viales y edificación, se asegurará que las labores no se realicen fuera de horarios ni en fines de semana; así mismo, no se contrataran equipos que sobrepasen las normas ambientales sobre ruidos.
<b>Tecnología para utilizar:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buenas prácticas de control de ruidos</li> <li>○ Monitoreo de ruidos por decibelímetro</li> <li>○ Control de horario</li> </ul>	
<b>Localización:</b>	<b>Cronograma:</b>
Área determinada para el levantamiento de edificación.	Durante todo el proceso constructivo se harán monitoreo a los ruidos generados.
<b>Responsable</b>	<b>Ejecutor responsable:</b>
La Administración de RESIDENCIALGREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o Firma Contratada.	Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
<b>Indicador</b>	Niveles de ruidos determinados
<b>Coordinación</b>	<b>Costos</b>



## Control de Medio Biótico

El subprograma de control de medio biótico se ha diseñado para controlar, corregir o mitigar, los impactos negativos que generarán la instalación y operación del proyecto sobre la flora y la fauna.

RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el medio biótico. FLORA	
Fase	● Construcción	
Medida No. 1	Selección de especies de interés que se encuentren dentro del área del proyecto para ser incorporada a los programas de revegetación del entorno	
Impactos Para Controlar		Objetivos
Disminución del número de especies en la zona por el corte de la vegetación existente en el área de 116,241.69 M <sup>2</sup> determinada para la ejecución del proyecto.		Que las especies nativas y endémicas del proyecto sean removidas y utilizadas para la repoblación en las áreas verdes del proyecto.
Alcance:	Desde el inicio de las operaciones de construcción se procederá a la fomentación de especies ornamentales, propias de la zona para su incorporación en las áreas de jardinería.	
Tecnología para utilizar:		
Buenas prácticas de intervención de áreas.		
Localización:	Cronograma:	
Área para intervenir.	Durante la preparación del terreno para la construcción.	
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Especies sacada de la zona para su conservación.	
Coordinación		Costos



RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el medio biótico. FLORA	
Fase	● Construcción	
Medida No. 2	Selección adecuada de especies	
Impactos Para Controlar		Objetivos
Incorporación de especies introducidas y exóticas por la construcción de áreas verde y de jardinería.		Que las especies de jardinería que se incorporen durante el levantamiento de áreas verde sean de compactibilidad con la vegetación natural de la zona
Alcance:	Desde el inicio de las operaciones de construcción se procederá a la fomentación de especies ornamentales, propias de la zona para su incorporación en las áreas verdes	
Tecnología para utilizar:		
Diseño de Jardinería		
Localización:	Cronograma:	
Áreas de conservación de los Proyectos.	Durante la construcción y existencia del proyecto	
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Especie de jardinería seleccionada	
Coordinación		Costos



Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El costo para la aplicación de esta medida está relacionado con el diseño de los jardines y áreas verde del proyecto, con un valor aproximado de RD\$ 850,000.00
--	--

RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL			
Subprograma		Subprograma para el control de los impactos en el medio biótico. FLORA Y FAUNA	
Fase		● Operación	
Medida No. 3		Mantenimiento de área y control de plagas	
Impactos Para Controlar		Objetivos	
Riego de proliferación de vectores.		Que los manejos dentro del residencial eviten la proliferación de plagas	
Alcance:		Desde el inicio de las operaciones se procederá a diseñar los programas de control	
Tecnología para utilizar:			
Control de plagas			
Localización:		Cronograma:	
Área General del Proyecto.		Mensual, Durante la existencia del proyecto	
Responsable		Ejecutor responsable:	
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.	
Indicador		Áreas verdes con mantenimiento Controles de plaga aplicados	
Coordinación		Costos	



Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El costo para la aplicación de esta medida está relacionado con el la costó mensual de fumigación de RD\$.16, 500.00 pesos, para un valor anual de RD\$ 198,000.00
--	--



## Control de Medio Paisajístico

El programa de control de medio paisajístico se ha creado con el propósito de que la construcción y la puesta en ejecución del proyecto no afecten el paisaje natural de la zona.

RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el medio Paisajístico	
Fase	● Construcción y Operación	
Medida No.1	Diseño de aspecto y colores agradables	
Impactos Para Controlar		Objetivos
Cambio visual del paisaje por el levantamiento de edificaciones.		Que las especies las actividades constructivas y operativas no distorsionen el entorno paisajístico natural.
Alcance:	Desde el inicio de las operaciones de construcción se procederá a la fomentación edificación en contraste con las nuevas obras de infraestructura y el ambiente natural.	
Tecnología para utilizar:		
Buenas prácticas de intervención de áreas.		
Localización:		Cronograma:
Área general		Durante la vida del proyecto
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Diseño y colores implementado.	
Coordinación		Costos



## Control de Medio Socioeconómico

El subprograma de control de medio socioeconómico está enfocado en los impactos negativos que las actividades de construcción y operación incidan sobre las comunidades cercanas al proyecto.

Las medidas relacionadas con los impactos de orden social se encuentran más en detalle en el subprograma de seguridad, riesgo y repuesta a emergencia de la estación.

RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	
<b>Subprograma</b>	<b>Subprograma para el control de los impactos en el Medio Socioeconómico. Social</b>
<b>Fase</b>	● <b>Construcción</b>
<b>Medida No. 1</b>	Señalización y control por hombres con bandera Señalización por letreros y vallas indicativos
<b>Impactos para controlar</b>	<b>Objetivos</b>
Riesgo de accidentes asociados a las actividades de construcción	Evitar accidentes durante la entrada y salida de camiones y equipos que preparan el terreno
<b>Alcance:</b>	Durante el proceso constructivo se colocarán letreros indicando la operación de equipos en distancia de 100 a 400 metros. A la salida o entrada de equipo o camiones, un personal identificado y con sus componentes de seguridad controlara la salida y el flujo de vehículo de la vía
<b>Tecnología para utilizar:</b>	
Control de transporte paso	
<b>Localización:</b>	<b>Cronograma:</b>
Carretera	Durante el proceso constructivo.
<b>Responsable</b>	<b>Ejecutor responsable:</b>
La Administración de RESIDENCE GREEN BY BLUE SKY o firma contratada.	Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
<b>Indicador</b>	Seminario de capacitación impartido.
<b>Coordinación</b>	<b>Costos</b>





RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL		
Subprograma	Subprograma para el control de los impactos en el Medio <i>Socioeconómico</i> . Social	
Fase	● Construcción	
Medida No. 2	Capacitación al personal	
Impactos para controlar		Objetivos
Riesgo de accidentes asociados a las actividades de construcción		Evitar accidentes durante la entrada y salida de camiones y equipos que preparan el terreno y edificación
Alcance:	Durante el proceso constructivo se capacitará a todo el personal y empresas contratadas sobre las Normativas a aplicar para evitar accidentes e incidente durante las actividades constructivas.	
Tecnología para utilizar:		
Capacitación		
Localización:		Cronograma:
Área de Administración		Durante el proceso constructivo.
Responsable		Ejecutor responsable:
La Administración de RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY o firma contratada.		Encargado de implementación de PMAA o firma contratada.
Indicador	Seminario de capacitación impartido.	
Coordinación		Costos
Encargado de implementación de PMAA o firma contratada Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.		El costo para la aplicación de esta medida está relacionado con la capacitación al personal, con un valor estimado RD\$60,000.00



## **Plan de Contingencias**

Se incluirá un plan de contingencia a los riesgos típicos de esta actividad, que determine las medidas y acciones a ejecutar ante la probabilidad de ocurrencia de: incendios, posibles fenómenos atmosféricos, tales como: huracanes, sismos, inundaciones.

## **Objetivos**

Los objetivos del análisis de riesgo para este proyecto son:

- Determinar las acciones del proyecto que puedan resultar y/o desencadenar sucesos no deseados, o que afecten a los trabajadores, al medioambiente y/o las infraestructuras existentes en el mismo,
- determinar cuáles eventos externos al proyecto podrían representar riesgo para los trabajadores, al medioambiente y/o las infraestructuras existentes en el mismo,
- evaluar y dimensionar la magnitud del riesgo en ambos casos para finalmente establecer las medidas de prevención necesarias.

## **Metodología**

La metodología seguida para la identificación de riesgos se basa en módulos (operación), tomando en cuenta el tratamiento que deberán recibir para su prevención y/o mitigación. El análisis de riesgo se debe determinar: 1) Identificar los riesgos 2) Eliminar o controlar los riesgos 3) Crear procedimientos y reglas 4) Inspeccionar y monitorear).





Esquema metodológico de análisis de riesgo.

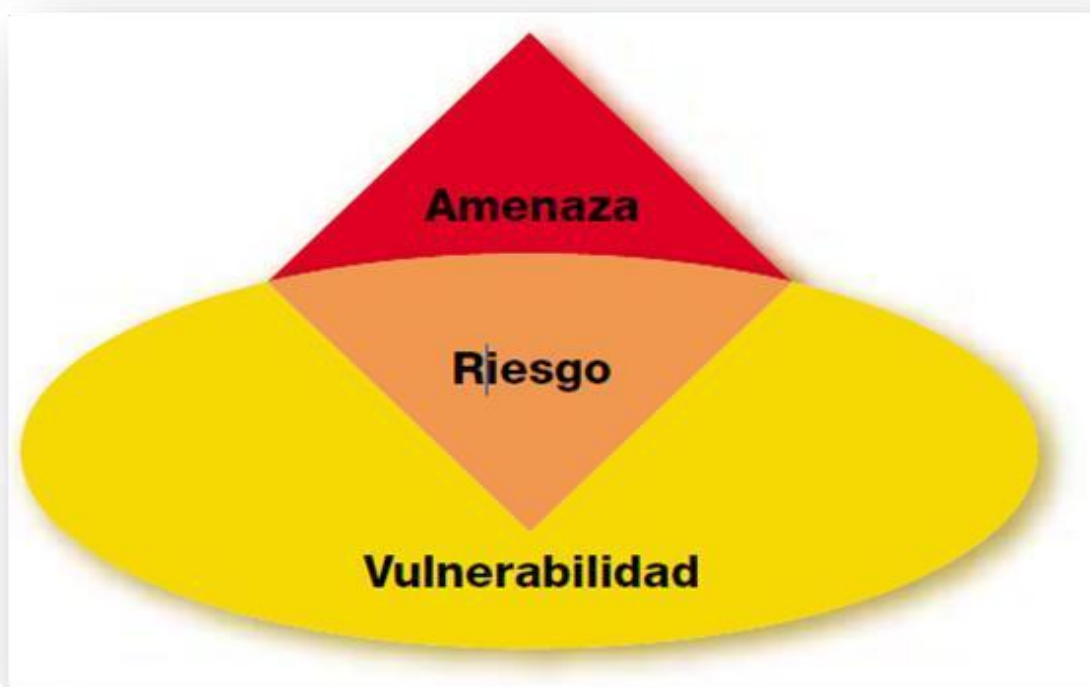
### Concepto de Riesgo

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento extremo causante de daños, con una determinada magnitud, en un determinado lugar, y en un determinado momento.

La magnitud del riesgo dependerá de la combinación de dos factores:

- (1) la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un evento extremo y,
- (2) la vulnerabilidad, que se define como la propensión a sufrir daños en el momento de producirse el evento y como la capacidad de protegerse correspondientemente. El producto de estos dos elementos es el riesgo, que expresa la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de los posibles daños o pérdidas.





La presencia en forma conjunta de amenaza y vulnerabilidad en el mismo lugar crea un riesgo que, al producirse un evento concreto, puede convertirse en desastre. Por otra parte, la vulnerabilidad solo puede ser determinada y analizada en relación con una amenaza concreta. En relación con un determinado tipo de riesgo, la vulnerabilidad se expresa de manera diferente, dependiendo del sector y del contexto.

### **Tipos de Riesgos**

Según su origen, los riesgos se clasifican en:

**Riesgo natural**, probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en ella, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.

**Riesgos antrópicos**, provocados por la acción del ser humano sobre la naturaleza, el ser humano o bienes materiales. Ejemplos de estos son la contaminación ocasionada en el agua, aire, suelo, sobreexplotación de recursos, deforestación, incendios, entre otros.



## **Naturaleza del riesgo en el proyecto**

De acuerdo con el estudio de las actividades y componentes del proyecto RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY, se descartan los riesgos de origen antrópico, ya que su probabilidad de ocurrencia es muy baja. La evaluación estará dirigida al análisis del riesgo que tiene el proyecto de ser impactado por un desastre natural.

En este caso, el riesgo se refiere a personas o bienes materiales que están principalmente amenazados por determinados fenómenos naturales.

Un desastre natural, puede provocar una interrupción de la capacidad de funcionamiento de una sociedad, si sobrepasa la capacidad de ésta para superar el evento por su propia fuerza. La magnitud del desastre depende tanto de la intensidad del evento como también del grado de vulnerabilidad del receptor.

Los desastres naturales siempre se componen de dos (2) elementos – de un evento causante (externo), es decir, la amenaza, y de las consecuencias que esta genera en los grupos vulnerables o afectados. De manera que los fenómenos naturales extremos sólo se convierten en desastres cuando afectan a personas vulnerables que, ya sea por imprudencia o por otras causas, se exponen a las fuerzas de la naturaleza o que mediante sus intervenciones en la naturaleza contribuyen a que estos fenómenos ocurran o aumenten de magnitud. El riesgo de desastres se puede aminorar a través de la reducción de la amenaza y de la vulnerabilidad. Pese a ello, se trata de reducir los factores de vulnerabilidad, puesto que, en la mayoría de los casos, es muy difícil o hasta imposible reducir la amenaza. La vulnerabilidad, en cambio, puede ser influenciada positivamente a través del fortalecimiento de la capacidad de reacción, planificación y protección de las personas. Por ello, se considera, que la no percepción de los riesgos es el factor de vulnerabilidad más importante.

## **Identificación de riesgos del proyecto**

En el caso de estudio, los riesgos son principalmente de tipo natural, los cuales se corresponden a eventos que puedan producirse por fenómenos atmosféricos o geológicos capaces de ocasionar muertes o



heridas, daños al ambiente y/o a las infraestructuras existentes. De acuerdo con su naturaleza, estos riesgos pueden ser predecibles o impredecibles según la posibilidad de pronóstico del evento que los origina.

Los principales riesgos naturales que pudieran ocurrir en el área del proyecto, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación, están asociados a eventos meteorológicos extremos.

Dentro de estos eventos son de especial importancia los ciclones, huracanes y tormentas tropicales. Estos sistemas meteorológicos, pueden provocar lluvias intensas, vientos fuertes, descargas eléctricas (rayos) e inundaciones. Estos eventos naturales pueden originar deslizamientos de tierra, movimiento de estructuras e instalaciones por acción de fuertes vientos, siendo los efectos una variable dependiente de los cambios en el material circundante en el área del proyecto, destrucción o afectación a las edificaciones, generación de incendios y/o electrocución de terceros.

### **Ciclones tropicales**

Ocurren generalmente en la llamada temporada ciclónica, periodo comprendido desde junio hasta finales del mes de noviembre, teniendo su punto crítico en los meses de agosto/septiembre/octubre, en trayectoria Este-Oeste y Este-Noroeste. Estos fenómenos meteorológicos son clasificados de acuerdo con la velocidad de los vientos en:

### **Depresiones tropicales**

Son sistemas organizados de nubes con circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos son menores de 30 mph. Se considera un ciclón tropical en su fase formativa, cuando su velocidad no excede a los 62 km/h.

### **Tormentas tropicales**

Sistemas organizados de nubes con circulación definida y vientos máximos sostenidos entre 39 y 73 mph (63 a 117 km/h).



## Huracán

Es un ciclón tropical de intensidad máxima en cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan las 74 mph. Tiene un centro muy definido y con una presión barométrica muy baja. Vientos superiores de 1500 mph, en los huracanes más intensos (vientos superiores a los 118 km/h). Los posibles daños causados están determinados por la fuerza de los vientos y la intensidad de las lluvias. Por ello, pueden generar daños devastadores como pérdidas de vida, grandes inundaciones, desbordamiento de ríos, arroyos, cañadas, y afectación a la economía. El proyecto se encuentra en una zona considerada como de alta amenaza ante huracanes.

Fuente:



<http://coe.gov.do>



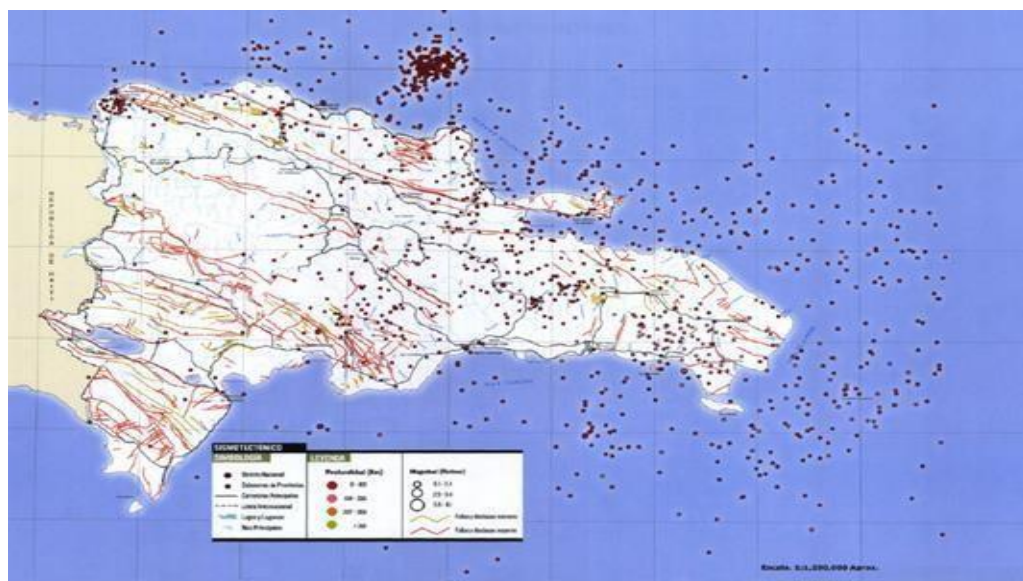


## Movimientos sísmicos

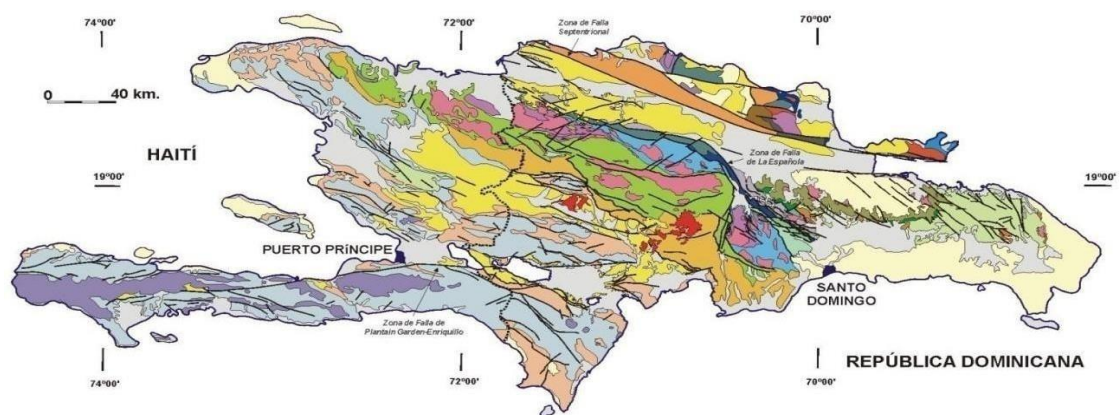
Movimientos fuertes del terreno que producen grandes daños, debido a la extensión geográfica en que se puede presentar y a los efectos que puede producir.

La República Dominicana se encuentra ubicada en la placa Tectónica del Caribe que presenta un movimiento de traslación como cuerpo rígido de  $20 \pm 2$  mm al año, en dirección Suroeste- Noreste ( $70^\circ$ ); sus bordes contactan: al Norte con la Placa de Norte América, al Sur con la Sudamérica, al Oeste con la de Nazca y al Este el Fondo Oceánico del Atlántico.

La actividad sísmica es palpable en todo el territorio de la República Dominicana, tal y como puede apreciarse en el mapa. Estas fallas al igual que los centros sismológicos que ubican las placas tectónicas o fallas geológicas en el borde norte y la región septentrional del país. Según se observa existen fallas geológicas al norte de la isla como la Trincheras de Puerto Rico y la Falla Septentrional borde de placa activo en el norte, que penetra a la isla por la Bahía de Manzanillo y continua en la parte sur de la Cordillera Septentrional saliendo por la Bahía de Samaná, con una longitud superior a los 300 km con orientación Sureste – Noroeste.







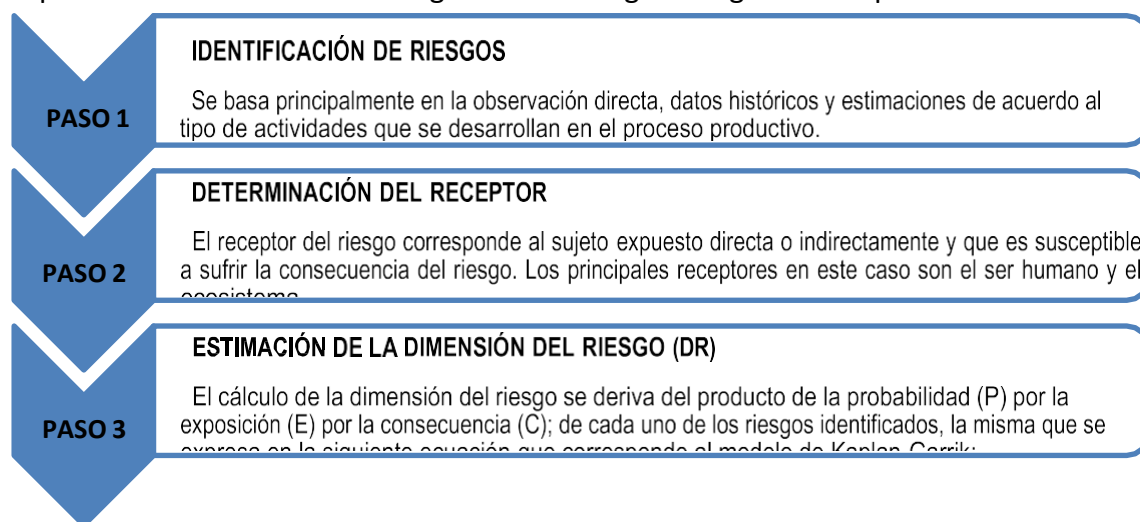
Fuente: <http://coe.gov.do>



## Evaluación de Riesgos

Para la evaluación del riesgo en este proyecto inicialmente se han identificado las fuentes del riesgo (sección 7.1.5), seguidamente se determinó el probable receptor del riesgo para luego estimar su dimensión (calculado en base a la probabilidad de que ocurra, el grado de exposición y las consecuencias del riesgo).

El proceso de evaluación del riesgo se realiza según el siguiente esquema:



$$DR = P \times E \times C$$

Donde,

Probabilidad (P) se entiende como la posibilidad de que el riesgo se manifieste en cualquier momento.

Exposición (E) se entiende como el proceso mediante el cual un organismo entra en contacto con un peligro; la exposición o acceso es lo que cubre la brecha entre el peligro y el riesgo.

Consecuencias (C), representa otro factor importante para evaluar la dimensión del riesgo, se refiere al grado de efecto sobre el receptor al manifestarse el riesgo.

En la Tabla 1 se presentan los valores de dimensión de riesgo y su interpretación para establecer prioridades de control.



**Tabla Dimensión del riesgo**

<b>Dimensión del riesgo</b>	<b>Descripción del riesgo</b>
<b>Mayor de 400</b>	El riesgo es muy alto, medidas de seguridad estrictas.
<b>De 200 a 400</b>	El riesgo es alto. Se debe aplicar medidas de seguridades adecuadas.
<b>De 70 a 199</b>	El riesgo es moderado. Se deben aplicar medidas de seguridad.
<b>De 20 a 69</b>	El riesgo es posible y reclama atención.
<b>Menor de 20</b>	El riesgo es aceptable en el estado actual.

**Dimensión del riesgo**

La dimensión calculada para cada riesgo identificado se muestra en laTabla .

**Dimensión calculada de riesgo identificado.**

<b>Riesgos</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	<b>Tipo de exposición</b>	<b>Tipo de consecuencia</b>	<b>Dimensión del riesgo</b>
Movimiento o sísmico				
Huracanes				

A partir de los riesgos identificados y en función de la dimensión del riesgo obtenida de la evaluación, se definieron los procedimientos de emergencia que conforman el plan de contingencias del proyecto.



## **Plan de contingencias**

El plan de contingencias está orientado a establecer los procedimientos y acciones básicas de respuesta oportuna, adecuada y efectiva ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados

de emergencia que pudieran ocurrir durante las fases del proyecto. Se describen también la organización, procedimientos, los tipos de equipos, materiales y personal requeridos para responder a los distintos tipos de emergencias. Este plan se confecciona atendiendo a las actividades del proyecto.

### **Objetivos**

El plan de contingencias tiene como objetivo general planificar y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias. Este plan contiene los aspectos siguientes:

- ✓ Los responsables de la ejecución del plan de contingencias/emergencias y evacuación.
- ✓ Los medios técnicos exigidos por la reglamentación.
- ✓ La identificación de los medios humanos definidos para cada cometido.
- ✓ El programa de implantación y de mantenimiento del plan.

También tiene como objetivo presentar a nivel de detalle todas las acciones, procedimientos, instrucciones, flujos de comunicaciones, programas de capacitación y acciones específicas a seguir durante una emergencia, teniendo un plan estratégico de contingencias que abarque la construcción y operación del Proyecto, en cuanto al manejo de actividades en general.

### **Tipos de emergencias**



Los eventos que pueden generar emergencias se presentan a continuación



## Plan de acción para Eventos Meteorológicos Extremos

El plan de acción para eventos meteorológicos extremos establece los procedimientos o conjunto de actividades dirigidas a reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas humanas y materiales a causa del paso de un huracán, y/o la ocurrencia de eventos extremos, como lluvias intensas, fuertes vientos, y sismos.

Asimismo, busca asegurar el rápido restablecimiento de las condiciones de normalidad, que permitan continuar las actividades del proyecto, al finalizar el evento.

### Estructura para contingencia

La estructura para contingencia quedará conformada por el capataz del proyecto, su asistente y las diferentes entidades de socorro de la zona (Tabla), con las cuales los dos primeros deberán coordinar los asuntos de prevención y control de contingencias, según los procedimientos más abajo establecidos.

### Entidades disponibles con sus teléfonos en caso de emergencia

Entidades	Teléfonos
Policía	911
Bomberos	911
Hospitales	911



## Procedimiento de emergencia en caso de huracán

### Equipos de seguridad personal y herramientas requeridas en caso de huracán:

- ✓ Lonas
- ✓ Linternas
- ✓ Palas, hachas y picos
- ✓ Botas de goma
- ✓ Guantes para obrero
- ✓ Seguetas y serruchos
- ✓ Machetes
- ✓ Sogas
- ✓ Extensión eléctrica con tomacorrientes y bombillos
- ✓ Comida no deteriorable
- ✓ Equipos de primeros auxilios
- ✓ Agua potable en recipientes

### Técnicas de prevención y control ante el paso de un huracán

Las actividades de preparación para el paso del huracán deberán regirse en función de este código de alertas.

ALERTA	SIGNIFICADO
<b>Alerta Amarilla</b>	<b>Advertencia de Tormenta</b> Aviso de Huracán o tormenta tropical. Se emite por los medios de comunicación cuando el disturbio tropical en cuestión se dirige al área de El Caribe. Las acciones de <b>Alerta Amarilla</b> deben iniciarse.
<b>Alerta Naranja</b>	<b>Alerta de Huracán</b> Alerta de Huracán. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área en 36 horas. Las acciones de <b>Alerta Naranja</b> deben iniciar



### **Respuesta ante alerta amarilla o advertencia de huracán o tormenta tropical**

- Desde que se da el aviso de huracán o tormenta tropical, se pone en vigencia el PLAN DE EMERGENCIA EN CASO HURACÁN.
- Se inicia la protección de las facilidades, según el siguiente listado de acciones:
  - Inspecciona la condición de las estructuras y establece cuáles deben ser reforzadas.
  - Supervisar todas las cubiertas metálicas y techos y realizar las reparaciones necesarias.
  - Anclar todas las estructuras que lo requieran.
  - Tener disponible la lista de equipos de emergencia necesarios.
  - Proteger las puertas y ventanas de las oficinas a su cargo.
  - Remover de las ventanas todo material y equipos que pueda ser afectado en caso de ruptura de estas.
  - Mantiene el seguimiento al huracán o tormenta tropical por cualquiera de las siguientes opciones, según disponibilidad:
    - ✓ Por radio,
    - ✓ Televisión,
    - ✓ Internet, accediendo a cualquiera de estas direcciones: entró Nacional de Huracanes: <http://www.nhc.noaa.gov/>; Hurricane.com : <http://www.hurricane.com/>; The Weather Channel: <http://www.weather.com/>; Oficina Nacional de Meteorología: <http://www.onamet.gov.do/>,

### **Respuesta ante alerta naranja o alerta de huracán o tormenta**

- Se ponen en marcha las acciones anteriormente señaladas y se inicia el plan para detener cualquier tipo de trabajo con un mínimo de 4 horas previo al momento señalado para el paso del huracán.





### **Respuesta ante alerta roja o aviso de huracán o tormenta**

- Una vez cubiertas las acciones anteriores, se evacua toda el área al menos 4 horas antes de la señalada para el paso de la tormenta o huracán por la zona.

### **Procedimiento de actuación en caso de terremoto**

Las personas involucradas dentro del proyecto deben estar preparadas para, en todo momento, poder responder a un terremoto, según las siguientes consideraciones:

1. Mantener y transmitir la calma.
2. Cada persona debe ubicar el lugar más seguro donde posicionarse, alejado de objetos que puedan caerle encima o rodarlo, sin correr.
3. Una vez que pasa el evento, toda persona debe, tomando las precauciones pertinentes, desconectar la energía a cualquier equipo que vea encendido, si es el caso.
4. Cada persona debe iniciar el proceso de evacuación una vez finalizado el terremoto, tomando las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo.
5. Dirigirse a los lugares de socorro del pueblo.
6. En caso de saber de alguna persona que se encuentre atrapada debe notificar a la brigada de rescate de la zona.

### **Cotos del plan de contingencias**

Este plan de contingencias puede desarrollarse a un costo estimado de veinte mil pesos dominicanos (RD\$25 000.00)



## **PRESUPUESTO DEL PMAA**

### **Fase Construcción**

En la fase de construcción el presupuesto se considera para un periodo de un año para esta etapa del proyecto que es el tiempo previsto para la ejecución de esta fase. El presupuesto del PMAA mostrado es solo para el primer año de su aplicación y los demás años serán muy parecidos o similar a este, incluye compra de equipos y accesorios, pero no incluye el costo de construcción de las villas.

A continuación, se presenta un análisis de costos del personal involucrado en la ejecución del PMAA, este fue realizado a la tasa de cambio promedio de 54.00 pesos de la República Dominicana RD\$ por un (1) dólar US\$ de Estados Unidos y se tuvo en consideración el pago por mes/hombre del especialista ambiental que es quien dirigirá el PMAA, además se considera el pago del obrero ayudante. Estos costos se han distribuido a cada programa (5) y subprograma (6) de esta fase. El análisis unitario para determinar el costo de los programas en las diferentes etapas del proyecto basado en lo anteriormente dicho es:

<b>Personal involucrado fijo</b>	<b>Unidad</b>	<b>P.U en RD\$</b>	<b>P.T en RD\$</b>
Encargado Ambiental	13 meses	25,000.00	325,000.00
Obreros (1)	13 meses	12,000.00	156,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>481,000.00</b>

Análisis de costos por año para el personal del PMAA fase construcción

La diferencia en costo entre los programas es debido actividades específicas en ellas, pero como se tendrá un personal para implementar el PMAA, el pago mensual de ellos es lo más influyente en el costo del PMAA.



El pago correspondiente para el personal del PMAA de acuerdo con los programas y subprogramas se distribuye solo para 4 subprogramas pues los programas Mantenimiento de Equipos y Educación Ambiental no se contempla de acuerdo a lo detallado en el cuadro anterior como pago del personal, la estimación es de la siguiente manera: RD\$ 481,000 / 4 = 81,250.00 por programa. se utilizará para fines de este presupuesto, 81,000.00 a cada programa

Los materiales y equipos como zafacones, mascarillas, equipos de protección y la realización de las caracterizaciones (análisis de muestras) quedan incluidos en el costo del subprograma correspondiente. Referente al programa de contingencia el costo se analizó en el capítulo No. 7. El personal de PMAA se incluye en este costo. Se considera en el presupuesto también un costo complementario para materiales diversos que es de RD\$ 75,000.00 anual. Se estima unos RD\$ 30,000.00 para gastos de materiales en el curso de educación ambiental y solo el pago del encargado de impartir el curso.

Anualmente y de acuerdo con la política del proyecto se establecerán los objetivos y metas ambientales con el fin de promover mejora continua de los procesos y el sistema de gestión ambiental y se actualizará el presupuesto.

### **Fase Operación**

En la fase de operación el presupuesto del PMAA mostrado es solo para el primer año de su aplicación y los demás años durante la vida útil serán muy parecidos a este, incluye compra de equipos y accesorios, pero no incluye el costo de mantenimiento de infraestructura. A continuación, se presenta un análisis de costos del personal involucrado en la ejecución del PMAA, este fue realizado a la tasa de cambio de 54.00 pesos de la República Dominicana RD\$ por un (1) dólar US\$ de Estados Unidos y se tuvo en consideración el pago por mes/hombre del especialista ambiental que es quien junto a la directiva de junta de vecinos dirigirá el PMAA. El análisis de costo anual para el pago del encargado del PMAA es:



### Análisis Costos por año para el personal PMAA fase operación

Las diferencias en costo entre los programas son debido a actividades específicas en ellas, pero como se tendrá un personal para implementar el PMAA, el pago mensual de ellos es lo más influyente en el costo del PMAA. Son 6 programas y 7 subprogramas considerados en el PMAA para esta fase. Se aplicará a cada subprograma.  $325,000 / 7$

= 46,428.57, se utilizará para fines de este presupuesto, 46,500.00 a cada programa.

Referente al programa de contingencia solo se considera el costo del pago al encargado de Gestión Ambiental para el programa de contingencia en la fase de operación del proyecto.

Los costos de materiales y equipos necesarios para la ejecución del PMAA quedan incluidos en el costo del subprograma correspondiente.

FASE DE CONSTRUCCION		
PARTIDAS		RD\$
Materiales varios en ejecución PMMA		75,000.00
Programa control Atmosférico	Programa control ruidos y gases y polvo	131,000.00
Programa de Conservación de Suelo y Acuíferos	Subprograma Manejo aguas Residuales	81,000.00
	Subprograma Manejo de Residuos sólidos y oleosos	101,000.00
	<b>SUBTOTAL DEL PROGRAMA</b>	<b>182,000.00</b>
Programa de Contingencia	Programa operacional de contingencia y seguridad laboral	150,000.00
Programa Educación Ambiental	Programa Educación Ambiental	50,000.00



Programa Mantenimiento de equipos	Programa Mantenimiento equipos	<b>100,000.00</b>
<b>TOTAL, FASE DE CONSTRUCCION RD\$</b>		<b>688,000.00</b>

FASE DE OPERACION		
PARTIDAS		RD\$
Programa control Atmosférico	Programa control ruidos y gases	<b>76,500.00</b>
Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales	Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales	<b>46,500.00</b>
Programa Manejo Residuos sólidos y oleosos	Programa Manejo Residuos solidos	66,500.00
	Programa Manejo Residuos oleosos	46,500.00
	<b>TOTAL, PROGRAMA</b>	<b>113,000.00</b>
Programa conservación áreas verdes	Programa conservación áreas verdes	<b>71,500.00</b>
Programa de Contingencia	Operacional de contingencia	<b>75,000.00</b>
Programa Ahorro agua y energía	Programa Ahorro agua y energía	<b>46,500.00</b>
<b>SUBTOTAL EN OPERACION RD\$</b>		429,000.00
<b>SUBTOTAL EN CONSTRUCCION RD\$</b>		688,000.00
<b>TOTAL, PMAA FASE CONSTRUCCION Y OPERACIÓN RD\$</b>		<b>1,117,000.00</b>

Presupuesto PMAA fase construcción y operación



Medio	Factor	Indicadores de Impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los Impactos	Parámetros a monitorear	Frecuencia a monitoreo	Responsable	Punto de muestreo	Documentos	Costos RD\$
FISICO	Suelo	Conservación suelos, Contaminación	Subprograma residuos sólidos y oleosos	Residuos sólidos comunes	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyecto	Reportes Periódicos	101,000.00
	Aire	Ruido y gases, Polvo	Control de la velocidad vehicular en área del proyecto Realizar mantenimiento y uso de silenciadores en equipos y maquinarias Uso de casetas insonorizadas Uso obligatorio de equipos de protección personal individual	Nivel de ruidos	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyecto		131,000.00



	Agua	Contaminación del acuífero	Aplicar Programa manejo aguas residuales, Usar El programa de manejo residuos sólidos y oleosos	Agua subterránea, nivel freático	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Cámara Séptica, Trampas de grasa		81,000.00
SOCIO ECONOMICO	Socio económico	Riesgo	Plan de contingencia	Talleres, Manual procedimientos	Continua	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyecto	Informe talleres	150,000.00
		Social	Aplicar Prog. Educación Ambiental		Anual		Local	Informe del curso	50,000.00
	Fase de Construcción: Solo primer año							Materiales, combustible PMAA	75,000.00
							Prog. Mantto de equipos	100,000.00	
							SUBTOTAL RD\$	688,000.00	

#### Resumen del PMAA Fase de Construcción



**MATRIZ RESUMEN PMAA EN FASE DE OPERACION**

Medio	Factor	Indicadores de Impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los Impactos	Parámetro a monitorear	Frecuencia a monitoreo	Responsable	Punto de muestreo	Donde se monitorea
FISICO	Aire	Ruido y gases	Realizar mantenimiento uso de silenciadores en maquinarias. Uso casetas insonorizadas	Nivel de ruidos	Anual	Enc. Gestión Ambiental y Junta Vecinos	Área del proyecto	Rep Per
	Agua	Contaminación del acuífero	Aplicar Programa manejo aguas residuales y lodos cloacales	Aguas residuales	Semestral	Enc. Gestión Ambiental y junta vecinos	Cámara Séptica, Trampas de grasa. Drenaje Pluvial.	
			Aplicar Programa manejo residuos sólidos y oleosos					
			Programa Conservación Áreas verdes					
SOCIO ECONOMICO	Socio económico	Riesgo	Plan de contingencia	Talleres, Manual procedimientos	Continua	Enc. Gestión Ambiental y junta vecinos	Área del proyecto	
			Medidas de seguridad					
		Ahorro agua y energía	Subprograma ahorro agua y energía	Consumo agua y energía	Diario	Enc. Gestión Ambiental y junta vecinos		
Para el Primer año de la Fase de Operación							SUBTOTAL RD\$	
TOTAL PMAA EN SUS FASES DE CONSTRUCCION Y DE OPERACIÓN RD\$								





ACTIVIDADES		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fase Cronograma de Ejecución del PMAA Construcción</b>													
1	Programa Control atmosférico												
2	Programa Manejo Residuos Sólidos y Oleosos												
3	Programa Manejo de Aguas Residuales												
4	Programa Manteniendo de equipos												
5	Programa de Contingencia												
6	Programa de Educación Ambiental												
<b>Cronograma de Ejecución del PMAA Fase Operación</b>													
1	Programa control Atmosférico												
2	Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales												
3	Programa Manejo Residuos sólidos y oleosos												
4	Programa de Contingencia												
5	Programa conservación de áreas verde												
6	Programa de Ahorro Agua y Energía												



## PRESUPUESTO DEL PMAA

### Fase Construcción

En la fase de construcción el presupuesto se considera para un periodo de un año para esta etapa del proyecto que es el tiempo previsto para la ejecución de esta fase. El presupuesto del PMAA mostrado es solo para el primer año de su aplicación y los demás años serán muy parecidos o similar a este, incluye compra de equipos y accesorios, pero no incluye el costo de construcción de las villas.

A continuación, se presenta un análisis de costos del personal involucrado en la ejecución del PMAA, este fue realizado a la tasa de cambio promedio de 54.00 pesos de la República Dominicana RD\$ por un (1) dólar US\$ de Estados Unidos y se tuvo en consideración el pago por mes/hombre del especialista ambiental que es quien dirigirá el PMAA, además se considera el pago del obrero ayudante. Estos costos se han distribuido a cada programa (5) y subprograma (6) de esta fase. El análisis unitario para determinar el costo de los programas en las diferentes etapas del proyecto basado en lo anteriormente dicho es:

Personal involucrado fijo	Unidad	P.U en RD\$	P.T en RD\$
Encargado Ambiental	13 meses	25,000.00	325,000.00
Obreros (1)	13 meses	12,000.00	156,000.00
TOTAL			481,000.00

### Análisis de costos por año para el personal del PMAA fase construcción

La diferencia en costo entre los programas es debido actividades específicas en ellas, pero como se tendrá un personal para implementar el PMAA, el pago mensual de ellos es lo más influyente en el costo del PMAA.



El pago correspondiente para el personal del PMAA de acuerdo con los programas y subprogramas se distribuye solo para 4 subprogramas pues los programas Mantenimiento de Equipos y Educación Ambiental no se contempla de acuerdo con lo detallado en el cuadro anterior como pago del personal, la estimación es de la siguiente manera: RD\$ 481,000 / 4 = 81,250.00 por programa. se utilizará para fines de este presupuesto, 81,000.00 a cada programa

Los materiales y equipos como zafacones, mascarillas, equipos de protección y la realización de las caracterizaciones (análisis de muestras) quedan incluidos en el costo del subprograma correspondiente. Referente al programa de contingencia el costo se analizó en el capítulo No. 7. El personal de PMAA se incluye en este costo. Se considera en el presupuesto también un costo complementario para materiales diversos que es de RD\$ 75,000.00 anual. Se estima unos RD\$ 30,000.00 para gastos de materiales en el curso de educación ambiental y solo el pago del encargado de impartir el curso.

Anualmente y de acuerdo con la política del proyecto se establecerán los objetivos y metas ambientales con el fin de promover mejora continua de los procesos y el sistema de gestión ambiental y se actualizará el presupuesto.

### **Fase Operación**

En la fase de operación el presupuesto del PMAA mostrado es solo para el primer año de su aplicación y los demás años durante la vida útil serán muy parecidos a este, incluye compra de equipos y accesorios, pero no incluye el costo de mantenimiento de infraestructura. A continuación, se presenta un análisis de costos del personal involucrado en la ejecución del PMAA, este fue realizado a la tasa de cambio de 54.00 pesos de la República Dominicana RD\$ por un (1) dólar US\$ de Estados Unidos y se tuvo en consideración el pago por mes/hombre del especialista ambiental que es quien junto a la directiva de junta de vecinos dirigirá el PMAA.



Personal involucrado fijo	Unidad	P.U en RD\$	P.T en RD\$
Encargado Ambiental	13 meses	25,000.00	325,000.00
<b>TOTAL</b>			<b>390,000.00</b>

#### Análisis Costos por año para el personal PMAA fase operación

Las diferencias en costo entre los programas son debido a actividades específicas en ellas, pero como se tendrá un personal para implementar el PMAA, el pago mensual de ellos es lo más influyente en el costo del PMAA. Son 6 programas y 7 subprogramas considerados en el PMAA para esta fase. Se aplicará a cada subprograma.  $325,000 / 7 = 46,428.57$ , se utilizará para fines de este presupuesto, 46,500.00 a cada programa.

Referente al programa de contingencia solo se considera el costo del pago al encargado de Gestión Ambiental para el programa de contingencia en la fase de operación del proyecto.

Los costos de materiales y equipos necesarios para la ejecución del PMAA quedan incluidos en el costo del subprograma correspondiente.

FASE DE CONSTRUCCION		
PARTIDAS		RD\$
Materiales varios en ejecución PMMA		<b>75,000.00</b>
Programa control Atmosférico	Programa control ruidos y gases y polvo	<b>131,000.00</b>
Programa de Conservación de Suelo y Acuíferos	Subprograma Manejo aguas Residuales	81,000.00
	Subprograma Manejo de Residuos sólidos y oleosos	101,000.00
	<b>SUBTOTAL DEL PROGRAMA</b>	<b>182,000.00</b>
Programa de Contingencia	Programa operacional de contingencia y seguridad laboral	<b>150,000.00</b>



Programa Mantenimiento de equipos	Programa Mantenimiento equipos	<b>100,000.00</b>
<b>TOTAL, FASE DE CONSTRUCCION RD\$</b>		<b>688,000.00</b>

FASE DE OPERACION		
PARTIDAS		RD\$
Programa control Atmosférico	Programa control ruidos y gases	<b>76,500.00</b>
Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales	Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales	<b>46,500.00</b>
Programa Manejo Residuos sólidos y oleosos	Programa Manejo Residuos solidos	66,500.00
	Programa Manejo Residuos oleosos	46,500.00
	<b>TOTAL, PROGRAMA</b>	<b>113,000.00</b>
Programa conservación áreas verdes	Programa conservación áreas verdes	<b>71,500.00</b>
Programa de Contingencia	Operacional de contingencia	<b>75,000.00</b>
Programa Ahorro agua y energía	Programa Ahorro agua y energía	<b>46,500.00</b>
<b>SUBTOTAL EN OPERACION RD\$</b>		429,000.00
<b>SUBTOTAL EN CONSTRUCCION RD\$</b>		688,000.00
<b>TOTAL, PMAA FASE CONSTRUCCION Y OPERACIÓN RD\$</b>		<b>1,117,000.00</b>

**Presupuesto PMAA fase construcción y operación**



Medio	Factor	Indicadores de Impactos o riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los Impactos	Parámetros a monitorear	Frecuencia monitoreo	Responsable	Punto de muestreo	Documentos	Costos RD\$
FISICO	Suelo	Conservación suelos, Contaminación	Subprograma residuos sólidos y oleosos	Residuos sólidos comunes	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyecto	Reportes Periódicos	101,000.00
	Aire	Ruido y gases, Polvo	Control de la velocidad vehicular en área del proyecto Realizar mantenimiento y Uso de silenciadores en equipos y maquinarias Uso de casetas insonorizadas Us o obligatorio de equipos de protección personal individual	Nivel de ruidos	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyecto		131,000.00
	Agua	Contaminación del acuífero	Aplicar Programa manejo aguas residuales, Usar El programa de manejo residuos sólidos y oleosos	Agua subterránea, nivel freático	Semestral	Enc. Gestión Ambiental	Cámara Séptica, Trampas de grasa		81,000.00



SOCIO ECONOMICO	Socio económico	Riesgo	Plan de contingencia	Talleres, Manual procedimient os	Continua	Enc. Gestión Ambiental	Área del proyec to	Infor me tallere s	150,000.00
		Social	Aplicar Prog. Educación Ambiental		Anual		Local	Inform e del curso	50,000.00
	Fase de Construcción: Solo primer año						Materiales, combustible PMAA		75,000.00
							Prog. Mantto de equipos		100,000.00
							SUBTOTAL RD\$		688,000.00

Resumen del PMAA Fase de Construcción



**MATRIZ RESUMEN PMAA EN FASE DE OPERACION**

Medio	Factor	Indicadores de Impactos o riesgos	Actividades para realizar para evitar, controlar y mitigar los Impactos	Parámetros para monitorear	Frecuencia monitoreo	Responsable	Punto de muestreo	Documentos	Costos RD\$
FISICO	Aire	Ruido y gases	Realizar mantenimiento uso de silenciadores en maquinarias. Uso casetas insonorizadas	Nivel de ruidos	Anual	Enc. Gestión Ambiental y Junta Vecinos	Área del proyecto	Reportes Periódicos	76.500.00
	Agua	Contaminación del acuífero	Aplicar Programa manejo aguas residuales y lodos cloacales	Aguas residuales	Semestral	Enc. Gestión Ambiental y junta vecinos	Cámara Séptica, Trampas de grasa. Drenaje Pluvial.		46,500.00
			Aplicar Programa manejo residuos sólidos y oleosos						46,500.00
			Programa Conservación Áreas verdes						66,500.00
									71,500.00
	SOCIO ECONOMICO	Socio económico	Riesgo	Plan de contingencia	Talleres, Manual procedimientos	Continua	Enc. Gestión Ambiental y junta vecinos		Área del proyecto
Medidas de seguridad									
Ahorro agua y energía			Subprograma ahorro agua y	Consumo agua y	Diario	Enc Gestión Ambiental		46,500.00	





			energía	energía		y junta vecinos		
Para el Primer año de la Fase de Operación							<b>SUBTOTAL RD\$</b>	<b>429,000.00</b>
<b>TOTAL PMAA EN SUS FASES DE CONSTRUCCION Y DE OPERACIÓN RD\$</b>								<b>1,117,000.00</b>



ACTIVIDADES		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Fase Cronograma de Ejecución del PMAA Construcción</b>													
1	Programa Control atmosférico	→											
2	Programa Manejo Residuos Sólidos y Oleosos	→											
3	Programa Manejo de Aguas Residuales	→											
4	Programa Manteniendo de equipos	→											
5	Programa de Contingencia	→											
6	Programa de Educación Ambiental								→				
<b>Cronograma de Ejecución del PMAA Fase Operación</b>													
1	Programa control Atmosférico	→											
2	Programa Manejo Aguas Residuales y lodos cloacales	→											
3	Programa Manejo Residuos sólidos y oleosos	→											
4	Programa de Contingencia	→											
5	Programa conservación de áreas verde	→											
6	Programa de Ahorro Agua y Energía	→											



## **ANALISIS DE RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIA**

### **Introducción**

Para diseñar el Plan de Contingencias es necesario identificar los riesgos naturales y los tecnológicos a los que puedan estar expuestas las instalaciones del proyecto, para ello se identificaron las amenazas de mayor magnitud y las áreas o elementos más vulnerables.

La Ley No. 147-02 “Sobre Gestión de Riesgos”, parte de la consideración de que la República Dominicana, por su ubicación geográfica y por diversos factores sociales, económicos y de crecimiento poblacional, está expuesta a diferentes amenazas de origen natural y otras causadas o multiplicadas por el hombre. Por ello, en dicha Ley se plantea la política de gestión de riesgos con el objetivo de evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños a los bienes materiales, ya sean públicos o privados a consecuencia de desastres de origen natural o causados por el hombre.

El decreto 522-06 establece el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo obliga a las empresas a reportar sus programas de prevención de riesgos laborales por ante el Ministerio del Trabajo. La Ley 87-01 de la seguridad social en su artículo dos (2) indica el reglamento sobre el Seguro de Riesgos Laborales. La Ley 64-00 establece que todas las empresas deben realizar, con carácter general, estudios de evaluación ambiental que contenga una Evaluación de Riesgos para garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores y a la vez sirva como objetivo para planificar y desarrollar la acción preventiva en la empresa.

El programa de contingencia contiene los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y repuesta ante la ocurrencia o inminencia de un desastre o un accidente, este nos permite saber qué acciones tomar ante riesgos y situaciones inesperadas, que puedan causar daños y lesiones físicas, muertes y pérdidas económicas, aplicando un programa de acción a desarrollar frente a cada situación. La principal prioridad ante eventos catastróficos



es preservar la vida humana y que exista el menor número de lesionados, es por eso que el plan de contingencia contiene todas las medidas posibles que deben de llevarse a cabo.

### **Análisis de Riesgo**

La presente evaluación de riesgos ha sido realizada analizando sistemáticamente todos los aspectos de la actividad laboral del proyecto, así como las acciones referentes ante desastres naturales para determinar los elementos que pueden causar daños o lesiones. El proceso seguido para la evaluación se compone de dos etapas:

- 1) **Análisis del Riesgo** donde se identifica el peligro, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro. En esta etapa se obtiene la información necesaria para conocer la magnitud del riesgo.
- 2) **Valoración del Riesgo**, se compara el riesgo obtenido dependiendo de que el riesgo sea tolerable a intolerable se tomarán las acciones pertinentes encaminadas a controlar el riesgo.

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia o posibilidad de que ocurra un evento adverso, cuya magnitud se determina por las amenazas naturales y la vulnerabilidad misma del proyecto. En este tipo de proyecto existen una serie de recursos (humanos, de infraestructura, equipos...) que están expuestos a diferentes tipos de riesgos: los normales, aquellos comunes a cualquier entorno, y los excepcionales, originados por situaciones concretas que afectan o pueden afectar a parte del proyecto o a todo, como huracanes o terremotos. Para tratar de minimizar los efectos de un problema de seguridad se realiza lo que denominamos un análisis de riesgos.

U



Vulnerabilidad se considera como el factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador se presente, sea de origen natural o provocado por el hombre.

Utilizamos el análisis de riesgos cualitativo basado simplemente en una estimación de pérdidas potenciales. Para ello se interrelacionan cuatro elementos principales: las amenazas, por definición siempre presentes en cualquier sistema, las vulnerabilidades, que potencian el efecto de las amenazas, el impacto asociado a una amenaza, que indica los daños sobre un activo por la materialización de dicha amenaza, y los controles, contramedidas para minimizar las vulnerabilidades (controles preventivos) o el impacto (controles curativos).

Con estos cuatro elementos podemos obtener un indicador cualitativo del nivel de riesgo asociado a un activo determinado, visto como la probabilidad de que una amenaza se materialice sobre un activo y produzca impacto.

Existen peligros reales de índole natural, antrópicos y/o tecnológicos, que pueden surgir en cualquier momento y afectar el proyecto. De ahí la importancia de tener presente una simple ecuación:  $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$

### **Estimación del riesgo**

Para cada peligro detectado se estima el riesgo, determinando la potencial severidad del daño, consecuencias y la probabilidad de que ocurra el hecho. Severidad del daño (consecuencias). La potencial severidad del daño y la naturaleza de este se clasifica en:

- ✓ *Ligeramente dañino* (daños superficiales, pequeños cortes, etc.).



✓ *Extremadamente dañino* (amputaciones, lesiones mortales, etc.).

Probabilidad de que ocurra el daño. La probabilidad de que ocurra el daño se clasifica de la siguiente manera:

*Probabilidad Alta* (El daño ocurrirá siempre o casi siempre). *Probabilidad Media* (El daño ocurrirá en algunas ocasiones). *Probabilidad Baja* (El daño ocurrirá raras veces).

### ***Niveles de riesgo / Consecuencias***

Probabilidad ligeramente dañina

Dañino extremadamente Dañino:

Bajo, Medio y Alto

*Baja*: Trivial. Tolerable. Moderado *Media*:

Tolerable. Moderado. Importante *Alta*:

Moderado. Importante. Intolerable

El punto de intersección entre la probabilidad y las consecuencias nos indicará la Valoración del Riesgo, con criterios de actuación en cada caso.

### **Criterios para determinar los riesgos significativos**

Los criterios para evaluar la significancia o criticidad de riesgo son el producto de: Severidad x

probabilidad = significancia o criticidad

Probabilidad de ocurrencia: Es el mayor valor determinado al considerar la frecuencia del evento y la exposición al impacto y/o riesgo.

Frecuencia del riesgo: Para determinarla se usa la siguiente puntuación:



### Exposición al riesgo:

Se realiza basándose en los siguientes criterios:

Exposición	Valor
Mínima una vez al año	1
Mínima una vez al mes	2
Mínima una vez a la semana	3
Continua o al menos una vez por día	4

Para determinar la probabilidad de ocurrencia del riesgo se usa la puntuación de mayor valor obtenido en la evaluación de la frecuencia y la exposición.

### Severidad del riesgo

Para evaluar la severidad se consideran las siguientes consecuencias:

Impacto al medio ambiente.

Impacto a la seguridad operacional del proyecto

Impacto en la salud ocupacional

Perdida de la calidad

Descripción del efecto ambiental, seguridad y/o salud ocupacional, pérdida de calidad	Valor
Poco o ninguno	1
Moderado	2
Severo	3
Critico	4



Descripción del efecto salud ocupacional	Niveles
No efectos en la salud, atenciones primarias	Poco o ninguno
Incapacidad temporal (Enfermedad ocupacional)	Moderado
Incapacidad parcial permanente	Severo
incapacidad permanente o total	Critico

Descripción del efecto en la calidad reflejada en pérdida de la producción y equipos	Niveles
Menor de 8 horas y/o US\$ 10,000.00	Poco o ninguno
Menor de 16 horas y/o US\$ 50,000.00	Moderado
Menor de 24 horas y/o US\$ 100,000.00	Severo
Mayor de un día y/o mayor a US\$ 100,000.00	Critico

Para determinar la severidad del riesgo se usa la puntuación y niveles mayores obtenidos en la evaluación de las consecuencias. Cualquier actividad que viole una ley ambiental y/o seguridad y salud ocupacional se considera significativa y/o crítico. Para completar el análisis de riesgo se requirió de la valoración de las diferentes acciones que se realizan en el proyecto con el objetivo de identificar, cuáles de ellas podría provocar un accidente y las afectaciones que podrían ocurrir por un desastre natural o tecnológico.

Para la identificación y valoración de los riesgos se elaboraron dos matrices: una matriz para identificar frente de acción durante la construcción u operación del proyecto existe amenaza de que ocurra un accidente que pueda ocasionar afectaciones de salud a los operadores de equipos y/o población, y al medio ambiente o pérdidas materiales y otra matriz para identificar como quede afectar las áreas del proyecto





frente a desastres naturales.

La valoración de los riesgos se realiza en base a la frecuencia en que pueda ocurrir un accidente o un desastre, así como la magnitud del daño o el impacto en los trabajadores, población y/o infraestructuras. De acuerdo con esas valoraciones se asignó una puntuación desde 1 a 3 para la valoración de estos riesgos.

Matriz de Riesgos de Accidentes									
Acciones	Riesgos								
Componente	Colisiones entre equipos pesados	Atropello con equipos pesados	Golpes de equipos	Caídas, derrumbe andamios	Colisión entre Vehículos	Vuelcos camiones y vehículos	Golpes con camiones y vehículos	Derrame de material en vías	Colisión entre Camiones y vehículos que transitan en vías
Operación de maquinaria pesada	2	2	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Limpieza y desbroce de vegetación	1	1	1	N/A	1	1	1	N/A	N/A
Movimiento de tierra	2	2	2	N/A	2	2	1	N/A	N/A
Transporte de equipos y materiales	2	2	2	N/A	2	2	2	2	1
Lotificación e instalaciones	1	1	2	N/A	1	2	1	N/A	N/A
Vaciados Hormigón	N/A	N/A	N/A	2	N/A	N/A	N/A	1	1

Construcción áreas verdes	1	1	2	N/A	1	2	1	N/A	N/A
Acopios y transporte Escombros	1	1	1	N/A	1	1	1	N/A	N/A



## Análisis de riesgos de afectación a áreas vulnerables frente a desastres naturales y antrópicos.

Áreas vulnerables	Elementos de Afectación				
	Huracanes	Movimientos sísmicos	incendios	Inundaciones	Derrames Combustibles
Plantas generadoras eléctricas	3	2	2	1	2
Área de construcción	3	2	1	1	1
Almacenes de materiales	3	2	2	1	1
Ruta del traslado de escombros	3	2	1	1	2
Operadores de equipos	1	2	2	1	2
Choferes de camiones y vehículos	1	2	2	1	2
Personal del proyecto	1	2	2	1	1
Valoración de riesgos: 1= Bajo, 2 = Medio, 3 = Alto					

### Vulnerabilidad Frente a Desastres Naturales y Tecnológicos

#### Identificación de amenazas

Una vez conocemos los recursos que debemos proteger es la hora de identificar las vulnerabilidades y amenazas que se ciernen contra ellos. Una vulnerabilidad es cualquier situación que pueda desembocar en un problema de seguridad, y una amenaza es la acción específica que aprovecha una vulnerabilidad para crear un problema de seguridad; entre ambas existe una estrecha relación: Sin



## Desastres del entorno

Los peligros de origen natural a los que está expuesto el proyecto, por su ubicación geográfica son los siguientes: terremotos, huracanes, inundaciones.

### Amenazas en el proyecto

Bajo esta denominación se contemplan todas las vulnerabilidades de los equipos y estructuras que pueden acarrear amenazas a la seguridad, como fallos en el sistema operativo y medidas de protección que éste ofrece. Además, los desastres producidos por elementos cercanos, como los cortes de fluido eléctrico, y peligros relacionados con operadores.

### Amenaza sísmica

República Dominicana está expuesta a la amenaza sísmica, hace pocos años en Puerto Plata hubo un fuerte sismo que causo derrumbes. El mayor riesgo es por la ubicación por estar en el borde de las placas tectónicas de Norteamérica y del Caribe y, en segundo lugar, debido a la existencia de fallas regionales, como la de la Cordillera Septentrional. El país se encuentra ubicada dentro de la falla tectónica del Caribe. Los efectos de un sismo en una localidad no dependen solamente de la distancia desde el hipocentro, sino también de fenómenos de atenuación o de amplificación debidos a las estructuras geológicas. Los periodos de retorno de los sismos sufren variaciones en el tiempo atendiendo a su intervalo de magnitud, la probabilidad de ocurrencia de sismos de diferentes magnitudes para diferentes intervalos de tiempo es:

INTERVALO DE MAGNITUD	PERIODO DE RETORNO
$2 < M < 3$	3 MESES
$3 < M < 4$	9 MESES



4<M<5	2 AÑOS
5<M<6	5 AÑOS
6<M<7	14 AÑOS
7<M<8	37 AÑOS

#### Magnitud y periodo de retorno sísmicos

Las informaciones sísmicas registradas sobre la región fueron suministradas por el Instituto Sismológico Universitario y de acuerdo con la misma no existe un estudio probabilístico de ocurrencia de sismos en el tiempo en dicha zona, y no se conocen registros de actividades con intensidades superiores a 6 grados en la escala Richter en la zona.

#### Amenaza de Huracanes y Tormentas Tropicales

Los huracanes (también conocido como ciclones) y las tormentas se clasifican por la velocidad máxima de las ráfagas de viento, se califica como un huracán si la velocidad sobrepasa a los 120 Km/h y si la velocidad es entre 50 y 120 Km/h se califica como tormenta tropical. La amenaza que representan los ciclones y las tormentas de acuerdo con sus vientos y lluvias presionan sobre las estructuras, suelos, árboles y cualquier cosa que le haga resistencia para su derribo y arrastre (debido a las lluvias ciclónicas asociadas) las que ocasionan desbordamientos en las fuentes superficiales amenazando con daños materiales y pérdidas de vidas. La temporada ciclónica en el país comienza el 1ro de junio y termina el 30 de noviembre.

#### Amenazas por Inundaciones

Las inundaciones están asociadas con las lluvias de altas intensidades y las precipitaciones ciclónicas y de tormentas tropicales, por eso estas se registran entre los meses de mayo a noviembre. En los últimos años, el país ha tenido grandes inundaciones tales como en el año



2010 con las tormentas Olga y Noel, provocando estas pérdidas de vidas humanas y materiales. Se han registrados varias crecidas en el río Yuna que han causado inundaciones.

### **Amenaza por Accidentes de Tránsito**

Debido al transporte de los materiales la amenaza de accidentes de tránsito en las avenidas y calles por donde transitaran los camiones y vehículos destinados a ese fin. Los accidentes pueden originarse por:

- Imprudencia de los choferes, al no cumplir las disposiciones de tránsito que se rigen para las carreteras y caminos. Tales como exceso de velocidad, rebases indebidos, manejo temerario, manejo bajo efecto de alcohol o drogas.
- Problemas de los vehículos por desperfectos, fallas en los frenos, gomas que explotan, etc.
- Falta de señalizaciones en las vías de accesos y carreteras, sobre todo lo que se refiere a pasos de camiones, paso de animales y curvas peligrosas.
- Por fenómenos climatológicos tales como fuertes lluvias, nieblas y en algunos casos el viento

### **Vulnerabilidad**

Es un agravante al efecto del riesgo que responde a dos factores: la sensibilidad ambiental natural y otros por las causas humanas provocando la mayor probabilidad de pérdidas económicas, humanas y ambientales que exceden la capacidad de los afectados de lidiar con ellas. Se puede decir que es un proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento ante una amenaza específica, contribuyendo al conocimiento del riesgo a través de interacción de dichos elementos con el ambiente peligroso. Para hacer un análisis de vulnerabilidad se necesita identificar los sistemas y elementos expuestos a diferentes tipos de



El medio ambiente es vulnerable a las causas mencionadas viéndose afectado el paisaje y la flora principalmente. En cuanto a la población y al personal que labora en el proyecto también es vulnerable por la presencia de fenómenos atmosféricos y geológicos y acciones antrópicas. Las áreas o elementos vulnerables del proyecto son las siguientes:

- Área de construcción
- Almacén de materiales
- Depósitos de combustibles
- Parqueos vehículos y camiones

Las áreas antes mencionadas pueden verse afectas por fenómenos naturales en diferentes grados y por causas humanas el nivel de afectación seria parcial debido principalmente a incendios o derrames de hidrocarburos. En cuanto a las inversiones del proyecto en equipos, maquinarias y en el medio ambiente son vulnerables a las amenazas de fenómenos naturales como terremotos, huracanas y tormentas, que son las principales amenazas de fenómenos naturales en la zona.



Actividad	Consecuencias	Matriz de riesgo					Recomendaciones
		F	E	P	S	C	
Movimiento de tierra, lotificación e instalaciones	Riesgo lesión personal	2	1	2	1	2	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
	Daño medio ambiente	4	3	4	2	8	Plan recuperación de suelo, proteger taludes
	Daños equipos	2	2	2	2	4	Procedimiento operación equipos pesados
Construcción áreas verdes	Riesgo lesión personal	2	1	2	1	2	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
	Daño medio ambiente	4	3	4	2	8	Procedimientos operación equipos
	Daños equipos	2	1	2	2	4	Procedimiento operación equipos pesados
Transportes materiales y su almacenamiento	Riesgo lesión personal	2	1	2	2	4	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
	Daño medio ambiente	3	4	4	1	4	Cubrir con lona, poner filtros en camiones
	Daños equipos	2	3	3	1	3	Procedimiento operación equipos pesados
Actividad del personal	Riesgo lesión personal	4	4	4	1	4	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
Uso equipos	Daño medio ambiente	4	3	4	2	8	Mantenimiento periódico a los equipos
	Riesgo lesión personal	2	1	2	2	4	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos, tener extinguidores
	Daños equipos	2	1	2	2	4	
Desmonte y desbroce	Daño medio ambiente	3	2	3	2	6	Replantación de especies, reforestación
Mantto. de equipos	Riesgo lesión personal	2	1	1	1	1	Proveer en la zona la indicación de los riegos específicos
	Daño medio ambiente	2	1	2	2	4	Aplicar programa mantenimiento de equipos
Huracanes, Inundaciones	Riesgo lesión personal	2	1	2	2	4	Establecer plan de contingencia contra huracanes, inundaciones
	Daños equipos	2	1	1	2	2	
Sismos	Riesgo lesión personal	1	1	1	2	2	Establecer plan de contingencia contra terremotos
	Daños equipos	1	1	1	1	1	
P = Significa probabilidad      S = Severidad      C = Criticidad o significancia (P x S)      F = Frecuencia      E = Exposición							

### Análisis de riesgo



## **Política del proyecto para la prevención de riesgos**

La BLUE SKY CONSTRUCTION SRL., promotora del proyecto como parte de la protección de los recursos humanos asume el compromiso directo de la elaboración, implementación, implantación y ejecución de todos los estándares que sean necesarios para controlar los riesgos. Este plan incluirá los siguientes lineamientos básicos:

- Política de seguridad, medio ambiente y salud.
- Control de ingeniería del proyecto.
- Entrenamiento de los empleados.
- Selección y contratación de personal.
- Análisis de tareas.
- Instructivos de trabajo para tareas con potencial riesgo y los pasos a seguir.
- Elaboración de reglamentos internos para la operación del proyecto.
- Selección, uso y mantenimiento de equipo de protección personal.
- Control de empresas suplidoras y contratistas.
- Promoción y motivación.

### **Medidas de protección**

La planificación de repuesta a contingencias facilita la movilización rápida y el uso efectivo del personal y el equipo necesario para las operaciones de emergencias. Tras de identificar todos los recursos que deseamos proteger, así como las posibles vulnerabilidades y amenazas a que nos exponemos se ha de estudiar cómo proteger nuestro proyecto. Esto implica en primer lugar cuantificar los daños que cada posible vulnerabilidad puede causar teniendo en cuenta las posibilidades de que una amenaza se pueda convertir en realidad. Se ha de tener siempre presente que los riesgos se pueden minimizar, pero nunca eliminarlos completamente, por lo que será recomendable planificar no sólo la prevención ante de un problema sino también la





En el plan de contingencia se aplican las medidas en caso de riesgo. Las estrategias principales de prevención de contingencia son:

- Ubicación, definición y separación del área de alto riesgo (donde se pueda ocasionar incendios y derrames de combustibles o sus derivados
- Capacitar al personal del proyecto en la amenaza y vulnerabilidad de los derrames e incendios y que hacer antes, durante y después del paso de un fenómeno natural.
- Realizar medidas de prevención haciendo uso de señalizaciones
- Proteger y conservar los activos de la empresa, de riesgos, desastres naturales o actos mal intencionados

### **Referente a los Equipos**

Los equipos involucrados en los trabajos destinados a la construcción deben mantenerse en condiciones óptimas a fin de evitar contaminación de los tipos acústica y área, así como contaminación a los suelos por derrames considerables de combustibles y lubricantes. Para tales fines se deben tomar las siguientes medidas:

Debe darse mantenimiento periódico a los equipos tendentes asegurar una buena condición física-mecánica de éstos.

Tanto los camiones como los equipos pesados que laboran en el proyecto deben estar en buenas condiciones para evitar emisión de humo en cantidades nocivas al medio ambiente (CO<sub>2</sub>) y para que los niveles de ruido estén dentro de los rangos de permisibilidad, para que éstos no derramen aceites y combustibles.

### **Referente al Personal**

El equipo humano que laborará en el proyecto debe estar provisto de la vestimenta apropiada: todos deben calzar botas con punta de acero, cascos de protección,



maskarillas para polvo, gafas para evitar golpes en los ojos, pantalón preferiblemente jeans y camisa manga larga, guantes resistentes y protectores para los oídos.

En el proyecto debe existir un equipo de primeros auxilios y botiquín con los medicamentos necesarios a fin de poder atender las emergencias y contingencias o accidente del personal que allí laborara. El personal deberá ser provisto de un seguro médico y un seguro de vida.

### **Plan de contingencia**

Una vez conocidos y evaluados de cualquier forma los riesgos a los que nos enfrentamos pondremos en marcha un plan o programa de contingencia. El Programa de contingencia que se presenta está orientado a enfrentar con posibilidades de éxito cualquier evento no esperado que pueda provocar daños a los trabajadores o a las maquinarias con la que se desarrollan los trabajos, pero que también puede generar impactos ambientales de consideración. Con el objetivo de crear las condiciones de seguridad necesarias, en el presente estudio ambiental se ha identificado que es importante contar con un Programa de Contingencia, lo que permitirá enfrentar situaciones de emergencia provocadas por eventos que se salgan del control de quienes dirigirán las operaciones.

El objetivo básico de este programa es ofrecer una respuesta oportuna y eficiente a la propiedad y daños físicos por eventos que afecten las villas que conforman el proyecto y sus obras complementarias, con la finalidad de proteger vidas humanas y reducir demoras y costos en la ejecución del proyecto. Otros objetivos son:

- ✓ Proteger los trabajadores y su integridad física, así como otras personas que por la naturaleza de sus actividades estén presentes en el sitio de trabajo o cerca de él y puedan ser afectados por la ocurrencia de un evento de fuerza mayor.



- ✓ Reducir al máximo posible los daños a las instalaciones físicas, así como equipos y maquinarias que se utilizan en las labores del proyecto.
- ✓ Permitir un rápido control de cualquier situación de emergencia que pueda presentarse durante la realización de las actividades

**El plan de contingencia tiene como componentes:**

- Programas de acción ya sea preventivo o de repuesta
- Responsabilidades tanto generales como específicas
- Recursos tecnológicos e institucionales
- Organización, gestión y capacitación

Todo trabajador que en una situación de emergencia mantenga buenas condiciones físicas está obligado a participar de manera ordenada en las labores que se deriven del presente programa. Se requiere la formación de brigadas de rescate que recibirán entrenamientos para realizar este tipo de operaciones de alto riesgo.

El plan de contingencias involucra procedimientos de acciones según la emergencia, estos son:

- Procedimiento en caso de accidentes laborales y de tránsito
- Procedimiento en caso de derrames de combustibles, aceites, grasas
- Procedimiento en caso de incendio
- Procedimiento en caso de desastres naturales

Como parte de esta protección deben dárseles entrenamientos al personal del plan de contingencias. Estos entrenamientos tienen por objetivo asegurar una repuesta rápida y efectiva entre las contingencias y serán llevados a cabo por especialistas de la materia en coordinación



- Técnica de manejo eficiente de cada equipo
- Manejo de incendio y otros peligros
- Primeros auxilios
- Plan de evacuación en caso de desastre natural o de incendios

Para la implementación de un programa de contingencias y dar respuesta a cualquier emergencia que se presente, el proyecto debe considerar el procedimiento sobre “Programas de Emergencias y Capacidad de Respuestas” diseñado por las Normas ISO 14001. El plan de contingencia establece los procedimientos que se deben desarrollar en caso de emergencias, para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las viviendas a manera de disminuir los riesgos y pérdidas que puedan ocurrir. Los criterios que se utilizarán para la elaboración del plan de contingencias consideran los siguientes aspectos fundamentales:

**Seguridad:** se relaciona con el proceso de análisis de riesgos, identificación y evaluación de potenciales pérdidas.

**Planificación y organización:** al tener identificados los potenciales riesgos, permite imaginar escenario de situaciones, mapas y perfiles de riesgos a los fines de elaborar el procedimiento de contingencia.

**Respuesta:** Este permite elaborar la mejor forma de administrar una respuesta, seleccionando la mejor estrategia para abordar y controlar una situación.

### **Identificación y análisis de las posibles emergencias**

Durante las fases de construcción y uso del proyecto, se han de identificar un listado de posibles emergencias. Los procedimientos serán dirigidos por la gerencia del proyecto y a su vez se capacitará el personal de este.



TIPO DE EVENTO	FASE	DESCRIPCION
General	Construcción y Operación	Accidentes de trabajo con lesiones accidente en el proyecto. Emergencias de seguridad
Específicos		Incendios, derrames de combustibles. Accidentes con equipos y maquinaria de mantenimiento
Naturales		Huracanes, Sismos, inundaciones

### Posibles emergencias

#### Elementos del plan de contingencia

- Dispositivos de alarmas y acciones para casos de emergencia.
- Directorios telefónicos de Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil y Autoridades Policiales y del Ejército.
- Señalización de las rutas de evacuación y ubicación de las zonas de seguridad.
- Conformación de las brigadas.
- Brigada de apoyo médico con el detalle de los equipos de primeros auxilios.
- Lista de equipos a ser utilizados para hacer frente a las emergencias y desastres.

#### Organización del personal de contingencia

La responsabilidad de que entre en acción el Plan de Contingencias recaerá en el coordinador general (Enc. Gestión ambiental).

**Coordinador General**, será el Enc. Gestión Ambiental del proyecto. Sus funciones serán de dirigir las actividades de contingencia, solicitar el apoyo de instituciones especializadas en emergencia



### **Acciones para tomar en caso de emergencia**

- Notificación inmediata de la emergencia producida al representante del proyecto, a las autoridades competentes y bomberos.
- Inspección y evaluación del siniestro y de la capacidad de respuesta.
- Operaciones de respuestas ejecutadas por el personal, con los recursos disponibles.
- Evaluación del plan aplicado y registro de los daños ocasionados.
- Listado de los recursos utilizados, los recursos no utilizados y los recursos destruidos.
- Resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados a terceros.

### **Manual de procedimientos de un plan de contingencias**

Con la finalidad de lograr el control de cualquier situación de emergencia, en el menor tiempo posible y con la mayor coordinación, sincronización y el menor riesgo del personal involucrado, es necesario contar con un Manual de Plan de Contingencias. El Manual debe contener los lineamientos administrativos y operativos bien definidos, de manera que todo el personal, previo conocimiento de estas pautas pueda desempeñarse eficientemente en cualquier emergencia que se presente. A continuación, se detallan las acciones a tomar según la emergencia:

### **Identificación de peligros**

Para realizar la identificación de peligros nos basaremos en: si existe una fuente de daño, quien o que puede ser dañado y como puede ocurrir el daño. Para facilitar el proceso de identificación de peligros podemos basarnos en el siguiente listado, para detectar si en nuestro proyecto existe



- Descarga de agregados
- Atropellos y golpes con vehículos.
- Accidentes (golpes por objetos, exposición a contactos eléctricos)
- Accidentes de tránsito
- Incendios
- Derrumbes
- Atrapamiento y choque con elementos móviles de las máquinas.

### **Rescates y atenciones de primeros auxilios**

Las labores de rescate serán realizadas en primer orden por personal que recibirán entrenamiento y equipos para ello. La empresa establecerá relaciones coordinadas con la jefatura de policía y el cuerpo de bomberos que opera en la localidad. La policía y cuerpo de bomberos serán informados de forma inmediata al producirse una situación de emergencia.

En caso de que la emergencia trascienda el área del proyecto, la brigada de rescate permanecerá en disposición de participar en actividades tanto en las propias instalaciones como en áreas vecinas. El jefe de las operaciones da la orden de paralizar las actividades del proyecto en caso de que sea necesario. Los rescates y atenciones de primeros auxilios se realizarán siempre y cuando no se ponga en peligro la vida del personal que participa en la brigada formada para estos menesteres. Todo miembro de la brigada de rescate tendrá la libertad de intentar un salvamento si voluntariamente decide correr el riesgo por su cuenta.

El personal a cargo de los primeros auxilios será capacitado para estas labores por personal médico. Los primeros auxilios se suministrarán de forma continua hasta que llegue atención médica o medios para trasladar al personal afectado a centros asistenciales u hospitales.



## **Medidas preventivas aplicadas en caso de:**

Caídas del personal y pisadas sobre objetos cortantes

- No saltar al bajarse de vehículos y escaleras
- Barandillas en escaleras, plataformas y pasillos
- Limpieza diaria de los pisos y escaleras.
- Verificar que no existan objetos cortantes en el suelo.
- Ubicar adecuadamente las chatarras

## **Descarga de materiales**

- Respetar la señalización y sentidos de circulación establecido en el proyecto para evitar atropellos
- Deben revisar el estado de la lona que utilizan los camiones para proteger los materiales que transportan para disminuir el polvo
- No colocarse cerca de los laterales o detrás del camión cuando descarga los materiales

## **En caso de Accidentes**

En sentido general deben realizar las siguientes acciones:

- Se analizará el tipo o grado de gravedad y se les suministrarán los primeros auxilios, inmediatamente avisar a la emergencia médica más cercana.
- Trasladar a los afectados inmediatamente al hospital o centro de salud y avisar a los familiares del accidentado.





- Se deberán dar recomendaciones al personal que labora, sobre el empleo de maquinarias móviles, levantamiento y traslado de pesos, manipulación de materiales.
- Cualquier incidente (golpes por objetos, exposición a contactos eléctricos, entre otros) debe reportarse inmediatamente, ya que esta información será usada para mejorar la seguridad. Un reporte diario de incidentes es recomendable.

### **Atropellos y accidentes de tránsito**

- Respetar la velocidad en el interior del proyecto
- No conducir vehículos sin la autorización oportuna.
- Todos los vehículos dispondrán de señales acústicas y luminosas dé marcha atrás.
- Prohibidas bebidas alcohólicas durante las horas de trabajo.
- Respetar las normas de circulación de tráfico.

### **En caso de incendios**

Muchas medidas pueden tomarse para evitar que ocurra un incendio en el proyecto. La primera consiste en controlar eficientemente el respeto y cumplimiento de los procedimientos de seguridad; además, contar con un sistema de protección y control de incendios adecuado, sumado a la debida capacitación y entrenamiento del personal dedicado a la operación de los equipos.

Se establecerá un equipo de personas capacitadas, que actuarán bajo la dirección del encargado de seguridad y medio ambiente para los casos de incendio u otros casos de urgencia. Una vez sea detectado el inicio de fuego, se dará la voz de alerta y el personal que se encuentre en el área abandonará sus funciones y se dirigirá a un punto de reunión, fuera del alcance del fuego; Se notificará inmediatamente al supervisor de operaciones, el mismo que en compañía del personal



estrategias de control del incendio; otro equipo compuesto por el médico y personal entrenado, se encargarán de la evacuación del personal y/o pobladores locales si se considera que el incendio puede descontrolarse y afectar mayor área; paralelamente se prestará atención a las posibles víctimas y de ser requerido, se evacuará inmediatamente al o los afectados a centros especializados. El plan contempla los siguientes pasos:

### **En caso de accidentes vehiculares**

Si durante las operaciones del proyecto sucediera un accidente de orden vehicular (camiones) se hará el reporte inmediato al encargado del plan de contingencia, el mismo que en compañía del personal de emergencias médicas se desplazará hasta el lugar del incidente para realizar la evaluación del accidente, el equipo médico determinará el estado de los ocupantes y de acuerdo al nivel de gravedad, prestará los primeros auxilios para trasladarlos al centro hospitalario próximo, en caso de que el nivel de gravedad sea elevado, se estabilizará a los afectados para proceder a su evacuación hasta el centro de salud especializado, simultáneamente se notificará a dicho centro para que se prepare la internación de los afectados. Se notificará a las autoridades de tránsito locales con quienes realizará la investigación de las causas del incidente, paralelamente el equipo de auxilio mecánico evaluará los daños materiales sufridos y procederá al retiro del vehículo del sector; se deberá notificar al personal administrativo remitiendo un informe detallado de las causas del incidente. Se procederá de la siguiente forma:

- Reportar el incidente.
- Movilización del supervisor y personal médico al área de incidente.
- Determinar el estado de los ocupantes y del o de los vehículos.
- Prestar primeros auxilios y/o evacuar a los afectados hasta un centro especializado.



- Evaluar el daño sufrido al vehículo; retirarlo del sitio.
- Notificar al personal administrativo de la empresa

### **Medidas Preventivas**

Instalar señalización adecuada en el área de operaciones.

### **Caso de derrames**

Inmediatamente detectado el derrame corregir la avería causante en caso de ruptura y proceder a la limpieza, eliminando la capa de suelo afectada y reponiéndola. En caso de que hubiere una fuga o derrames de hidrocarburos de los equipos y maquinarias, las acciones inmediatas a realizar por el personal en el lugar incluyen lo siguiente:

- Estar alerta, asegurar la seguridad personal y la de otros;
- Evaluar el riesgo para las personas en las cercanías del derramamiento o fuga;
- Se ubicará inmediatamente el sitio del derrame.
- Determinar el tipo de sustancia derramada, cantidad aproximada y dirección del flujo.  
Notificar a superiores.
- Proceder a la limpieza de forma inmediata.
- Elaborar un informe del derrame.

### **Caso de huracanes**

El huracán es la amenaza natural más frecuente en la zona, por lo que se deben establecer las previsiones tendientes a mitigar sus efectos. Los ciclones tropicales han ocasionado muchos efectos con su paso por el territorio dominicano. Los materiales y equipos de emergencia en almacén para enfrentar huracanes

- Radio de baterías
- Linternas con baterías



- Baterías suficientes para radios y linternas
- Capas de agua y cobertores plásticos.
- Contenedores de agua plásticos
- Equipos de primeros auxilios.
- Caja de herramientas

#### Medidas preventivas para enfrentar huracanes

- Asegurar letreros
- Revisar las tapas de tanques de combustibles.
- Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del huracán.
- Llenar todos los recipientes de aguas
- Revisar compresor eléctrico.
- Limpiar el lugar de cualquier material volátil

#### Acciones después del paso del huracán

1. Se procede a evaluar los daños provocados por el huracán
2. La gerencia de recursos humanos procederá a normalizar las actividades
3. Se inician los trámites documentales de reclamos al seguro
4. Se levantará un inventario de daños.

#### Caso de terremotos

Las instalaciones, son estructuras que podrán sufrir daños ante la ocurrencia de fenómenos naturales intensos como es el caso de los sismos. En este acápite se presenta la importancia de la vulnerabilidad de las estructuras frente a los desastres naturales. Aunque las instalaciones del proyecto puedan ser



poco susceptibles a ser afectadas por un sismo y llegar a ser vulnerables, se debe pensar en la importancia de la determinación de la vulnerabilidad de estos y se recomiendan las siguientes observaciones.

### **Antes del Terremoto**

Participe y en su caso, organice programas de preparación para futuros sismos que incluyan simulacros de evacuación. Promueva una buena señalización y medidas de seguridad en conjuntos residenciales, sitios de trabajo y de estudio.

### **Durante el Terremoto**

- Ubique y revise periódicamente, que se encuentren en buen estado las instalaciones agua, y sistema eléctrico.
- Use accesorios con conexiones flexibles y aprenda a desconectarlos.
- Identifique la ubicación de extintores y su estado.
- Conserve la calma y tranquilice a las personas de su alrededor.
- Si tiene oportunidad de salir rápidamente del inmueble hágalo inmediatamente, pero en orden. Recuerde: No grite. No corra. No empuje, y diríjase a una zona segura.
- Aléjese de libreros, vitrinas, estantes u otros muebles que puedan deslizarse o caerse, así como de las ventanas, espejos y tragaluces.
- En caso de encontrarse lejos de una salida, ubíquese debajo de una mesa o escritorio resistente, cúbrase con ambas manos la cabeza y colóquelas junto a las rodillas.

### **Después del Terremoto**

- Efectúe con cuidado una completa verificación de los posibles daños del inmueble y no haga uso del inmueble si presenta daños visibles.



- No encienda cerillos, velas, aparatos de flama abierta o aparatos eléctricos, hasta asegurarse de que no haya fuga de gas. En caso de fugas de agua o gas, repórtelas inmediatamente.
- Compruebe si hay incendios o peligro de incendio y repórtelo a los bomberos.
- Verifique si hay lesionados y busque ayuda médica de ser necesaria.
- Limpie inmediatamente líquidos derramados como medicinas, materiales inflamables o tóxicos.
- Esté preparado para futuros sismos (réplicas).

### **Caso de Inundaciones**

- Las inundaciones es una amenaza natural tan frecuente como los huracanes en la zona, por lo que se deben establecer las previsiones tendentes a mitigar sus efectos. Las inundaciones causadas por las tormentas y las riadas han ocasionados muchos daños en el territorio dominicano. Debe de evacuarse la zona y reubicar los objetos para que no sean dañados.
- . Debe de evacuarse la zona y reubicar los objetos para que no sean dañados.
- Materiales y equipos de emergencia en almacén para enfrentar Inundaciones
- Radio de baterías con baterías
- Linternas con baterías
- Capas de agua y cobertores plásticos.
- Contenedores de agua plásticos
- Equipos de primeros auxilios.
- Caja de herramientas



### Organismos de apoyo para el plan de contingencias

ORGANISMOS	TELEFONO
Policía Nacional	809-596-6119
Cuerpo de Bomberos santo Domingo Este	809-571-2301
<b>Santo Domingo este</b>	
Ayuntamiento Municipal	809-788-7676
Ministerio de Medio Ambiente	809-695-0302
Defensa Civil	809-9606380
Sistema Nacional	911

### Organismos de apoyo Plan contingencia

### Seguridad e Higiene Ocupacional

La protección del área de trabajo se ha convertido en una tarea prioritaria para toda empresa responsable. El cuidado resguardo de sus trabajadores, constituye un tema de actualidad que preocupa a todos los sectores sociales; por lo que es necesario un Plan de Seguridad e Higiene como un instrumento que promueva el mejoramiento de la seguridad e higiene en las áreas de trabajo. Reducir el grado de peligrosidad o riesgo es una responsabilidad compartida entre el



proyecto y sus trabajadores.

En este programa se muestran procedimientos que tratan de explicar a los responsables de actividades, el carácter y los alcances del Plan de Seguridad e Higiene, como parte de la política preventiva en el desarrollo de las actividades del proyecto. También señalamos de forma concreta las medidas de prevención de riesgos que se deben implementar en cada lugar de trabajo para alcanzar una ejecución con el menor índice de accidentes. El promotor debe contratar personal y empresa calificada y con experiencia en este tipo de proyecto y se recomienda dar un curso de capacitación sobre el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional (PSHO) de la empresa y diferentes normas y reglamentos del lugar de trabajo.

El Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional (PSHO) debe garantizar la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales de tal manera que se haga efectiva la seguridad ocupacional del trabajador. Esto conlleva a desarrollar Planes de Seguridad Ocupacional como política preventiva para preservar la seguridad y la salud de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

### **Objetivo general del PSHO**

Establecer medidas mínimas que, en materia de higiene y seguridad, deben desarrollarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de sus labores dentro del proyecto.

### **Objetivos Específicos**

- Promover entre los trabajadores la seguridad e higiene del trabajo.
- Dotar a todo el personal involucrado en la ejecución del proyecto, de los equipos de protección personal, como principal elemento que les ayude a realizar sus actividades de una forma segura y acorde con las normas de seguridad vigente.





- Capacitar de forma continua al personal en materia de Seguridad e Higiene Ocupacional, por medio de charlas programadas e impartidas con la coordinación ambiental con el Ministerio de Trabajo.
- Asegurar el cumplimiento de las normas y disposiciones legales en materia de seguridad e higiene ocupacional.
- Incidir y persuadir a los trabajadores sobre la conveniencia de cuidar su propia integridad física.
- Contribuir a formar una cultura a la vida y al cuidado de los dispositivos de seguridad como un aporte para la calidad laboral por parte de todo el personal que intervendrá en las operaciones de desarrollo del proyecto.



- No se deberá permitir el almacenamiento de combustibles, grasas y aceites en el sitio no autorizados.
- El encargado del proyecto será el encargado de entregar y llevar el control de los equipos de seguridad que se le suministren a los trabajadores (cascos, gafas, otros). Se aplicarán sanciones a los trabajadores que no hagan el uso debido del equipo de seguridad en el área de trabajo.

PROGRAMA DE CONTINGENCIA	
Subprograma	Operacional de contingencia
Objetivos	Enfrentar situaciones de emergencia provocadas por eventos naturales o antropogénicos y ayudan a prevenir riesgos laborales de los trabajadores. Establecer los procedimientos iniciales del plan de contingencia, creación y dar funciones del grupo responsable de dar respuesta. Reducir al máximo posible los daños a las instalaciones físicas, así como equipo y maquinaria
Impactos para controlar	Pérdidas materiales y humanas. Afectación a la salud de los trabajadores.
Acciones y lineamientos para manejar la contingencia	<p>En este programa se establecerán las responsabilidades y actividades a desarrollar de cada miembro de la empresa.</p> <p>Establecer las acciones del plan de contingencias para el proyecto.</p> <p>Tener equipos y materiales médicos de primeros auxilios (botiquín) y números de teléfonos de emergencias (instituciones y organismo públicos)</p> <p>Tomar las precauciones de seguridad de acuerdo a peligros específicos del trabajo</p> <p>Aplicar los requerimientos reglamentarios para la higiene ocupacional</p> <p>Contar con extintores en lugares adecuados para utilizarse en cualquier conato de incendio</p> <p>Realizar Simulacros en primeros auxilios, Manejo de incendios, en situaciones de desastres naturales.</p>



Equipos	Equipos para realizar los simulacros Botiquines, extintores. Materiales para señalizaciones.	
Personal involucrado	Todo el personal que labora en el proyecto	
Área de acción	Inicio	Termino
Toda el área del proyecto	Al implementar PMAA	Cierre del proyecto
Indicadores evaluación	Personal contratado, procedimientos definidos, simulacros realizados, cursos de capacitación dados	
Responsable	Encargado de la Gestión ambiental	

Monitoreo	Visita continua
Costos	Los costos incluyen los honorarios personales técnico que intervienen plan de contingencia, costo operacional, costo para la elaboración y colocación de rótulos, señales y simulacros.

PROGRAMA DE CONTINGENCIA	
Subprograma	De Seguridad Laboral
Fase	Construcción
Impactos para controlar	Accidentes laborales. Afectación a la salud de los trabajadores por Incremento de los niveles sonoros (ruido), generación de polvo y gases provocados en la fase de construcción.
Medidas	<p>Aplicar medidas preventivas para evitar en un 100% los accidentes de trabajo y que se produzcan incendios.</p> <p>Organizar y dar talleres y colaborar para enfrentar emergencias en el área circundante al proyecto.</p> <p>Dotar a empleados de Botas de seguridad, Cascos, Guantes. Vigilancia del uso del equipo de protección personal.</p> <p>Aplicar Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional.</p> <p>Aplicar los procedimientos adecuados en caso de terremotos, huracanes, inundaciones.</p>
Equipos	Equipos médicos para primeros auxilios. Extintores.
Objetivo	Reducir los posibles riesgos laborales y proteger la salud del personal que labora en los frentes de trabajo del proyecto. Evitar daños en la propiedad y eliminar y/o disminuir los accidentes en el área del proyecto y mantener la seguridad dentro del mismo.



Área de acción		Inicio	Termino
Área del proyecto		Al implementar PMAA	Cierre del proyecto
Indicadores evaluación		Indicadores de la gestión	
Reportes de accidentes, simulacros, Distribución de Manual de procedimientos ante peligros naturales.		Ausencia o pocos accidentes, extintores en lugares adecuados, equipos de emergencias.	
Responsable	Encargado de la Gestión ambiental, es obligación de la empresa suministrar los equipos de seguridad personal necesarios para la protección del trabajador.		
Monitoreo	Visita continua		
Costos RD\$ 100,000	Los costos incluyen los honorarios personales técnico que intervienen plan de contingencia y el costo para la elaboración y colocación de rótulos, señales, simulacro y curso taller capacitación sobre los procedimientos aplicar en el plan de contingencia y simulacros. En cuanto a los costos de protección personal se incluye en el costo de operación de la empresa.		



Medio	Factor	Indicadores impactos	Actividades a realizar	Parámetros a monitorear	Puntos muestreos	Frecuencias monitoreo	Responsables	Costos					
Socio Económico	Población y sector Económico	<ul style="list-style-type: none"><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes y terremotos</li><li>Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios</li><li>Riesgo de accidentes par los empleados de la empresa, clientes y visitantes</li><li>Riesgo por accidentes de transito</li><li>Riesgo por derrames</li><li>Riesgos por vandalismos</li></ul>	Formación de una brigada de emergencia	No. integrantes brigadas	Área del proyecto	Semestral	Encargado gestión ambiental y dirección de la empresa	Valor considerado gastos empresa					
			Evacuación del área en caso de contingencia	Simulacros				20,000.00					
			Capacitación del personal del plan de contingencia	Cursos de capacitación dados				20.000.00					
			Aplicar primeros auxilios a quien lo requiera	Botiquines, extintores				15,000.00					
			Aplicar las medidas de seguridades pertinentes	Número de accidentes				Valor considerado gastos empresa					
			Señalización en todo el área y vías de acceso	Señales de evacuación colocadas				15,000.00					
			Personal RD\$							30,000.00			
			TOTAL, RD\$							100,000.00			



## **Programa de Supervisión Ambiental y Sistema de Gestión Ambiental**

El programa de supervisión ambiental está orientado a verificar la ejecución de las medidas ambientales propuestas y evaluar su comportamiento ambiental, de manera tal que logre conocer su eficiencia y eficacia. Este Programa consiste en dar vigilancia y seguimiento a las medidas ambientales propuestas en el PMAA para el proyecto, Incluye fiscalización continua de la calidad ambiental del medio afectado, directa o directamente.

Este programa permite la planificación y coordinación de las acciones técnicas necesarias para garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias de carácter ambiental, la ejecución de las medidas ambientales incorporadas al proyecto y el seguimiento de las actividades del proyecto relevantes o críticas para la corrección de los impactos evaluados. A cada actividad prevista para la operación del proyecto, se asocia un conjunto de elementos de supervisión ambiental, derivados del marco de regulaciones legales y condiciones, tanto técnicas como administrativas, establecidas para el manejo ambiental del mismo. Entre los aspectos fundamentales del plan de vigilancia y seguimiento se encuentran:

1. Actividades para supervisar.
2. Medidas u obligaciones a supervisar.
3. Métodos de Acción para la Supervisión Ambiental.
4. Acciones de Supervisión Ambiental.
5. Cronograma de ejecución de las actividades de supervisión.

Para verificar la implementación de estas medidas recomendadas en el PMAA el proyecto implementará un plan de vigilancia y seguimiento ambiental durante las etapas de construcción y operación. El programa consiste en la verificación y control que se lleven a cabo a cada una de las acciones propuestas en el PMAA y de que se cumpla con las especificaciones de la normativa



En la planificación del plan de vigilancia se tomarán en cuenta las siguientes acciones generales:

- Selección de los lugares de muestreos.
- Análisis de laboratorios.
- Almacenamiento y reporte de los datos.
- Análisis e interpretación de la información.
- Supervisar la ejecución de los programas y operaciones específicas del manejo y control ambiental.
- Mantener los registros y estadísticas confiables y al día de cada una de las partes de los programas.
- Coordinar las inspecciones ambientales de campo.

Supervisión ambiental debe ser una actividad permanente y continúa en el tiempo. Para realizar una supervisión efectiva, el equipo responsable de la ejecución del plan deberá:

- Conocer en detalle la evaluación ambiental, en especial el capítulo de impactos y medidas y el plan de supervisión ambiental del proyecto.
- Velar porque se cumplan con las normas de seguridad en el trabajo contra accidentes, tanto para trabajadores como para terceros, así como también cumplan con el registro establecido en la norma vigente.
- Preparar y mantener actualizados los cronogramas de ejecución y los planes de trabajos anuales para el seguimiento ambiental, en función de los cronogramas de los proyectos.
- Atender los problemas ambientales no previstos en la evaluación, que pudieran presentarse en cualquier etapa del proyecto.



El cuadro dado a continuación indica las principales actividades de la supervisión ambiental en la operación del proyecto:

<b>Principales actividades de la supervisión ambiental</b>	
<b>Actividades</b>	<b>Frecuencia de supervisión</b>
Coordinar las visitas de Inspección y Monitoreo Ambiental.	Mensual
Verificar el resguardo y protección de la capa vegetal en un sitio destinado para tal fin, garantizar su reincorporación.	Semanal
Informar a los operadores sobre el Plan Contingencia relacionado a fenómenos naturales o humanos.	Periódico
Garantizar el manejo y disposición final de los desechos	Mensual
Confirmar el funcionamiento del sistema drenaje superficial	Semanal
Recopilar información relacionada a los volúmenes de materiales utilizados	Diario
Revisar las señalizaciones en el área del proyecto y vías de acceso	Mensual
Supervisar la calidad de la aplicación de las medidas ambientales	Diario
Elaborar los Informes Supervisión, en los cuales debe considerarse: los equipos y materiales utilizados; los impactos ambientales ocasionados; las obras realizadas	Mensual
Realizar las caracterizaciones necesarias: Polvo, Ruido, Gases, calidad del agua.	Semestral en construcción y anual operación
Verificar que se den los cursos de capacitación ambiental de acuerdo a lo programado	Anual
Control del mantenimiento de los equipos y maquinarias y vehículos del proyecto	Mensual
Seguimiento a la realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, que permitan controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales.	Semestral
Estar atento a cualquier queja, reclamo, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en el proyecto para lograr una solución efectiva que permita mejorar las relaciones comunitarias y del trabajo	Diario
Realizar Informes sobre vertimientos accidentales	Cuando ocurra
Verificación constante del estado y la colocación de zafacones en lugares adecuados, la recogida de los residuos sólidos y la de aplicación del reciclaje.	Semanal
Cumplimiento de Normas de Seguridad laboral	Diaria





## **Monitoreo**

El objetivo principal del monitoreo es medir y controlar las alteraciones y/o las modificaciones de los factores ambientales que son intervenidos por las actividades del proyecto. El encargado de conservación y monitoreo es el responsable juntamente con el encargado de gestión ambiental, de verificar que en todo momento las operaciones del proyecto se enmarquen en las medidas recomendadas en el PMAA.

El programa de monitoreo consiste en la verificación y control de que se lleven a cabo cada una de las acciones propuestas en el PMAA y de que se cumpla con las especificaciones de la normativa ambiental dominicana. Además, es el instrumento de revisión de la autoridad ambiental. Estará dirigido y supervisado por el Encargado de Gestión Ambiental del proyecto en su etapa operacional quien coordinará las siguientes responsabilidades:

- Supervisar la ejecución de los programas y operaciones específicas del manejo y control ambiental.
- Mantener los registros y estadísticas confiables y al día de cada una de las partes de los programas.
- Coordinar las inspecciones ambientales de campo.

El objetivo principal del plan de monitoreo es medir y controlar las alteraciones y/o las modificaciones de los factores ambientales que son intervenidos por las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones



**El programa de monitoreo tendrá las siguientes variantes:**

- Monitoreo durante las fases de construcción y operación del proyecto.
- Monitoreo de suelos, aguas, aire y ruido
- Control de la disposición final de los residuos
- Control de la duración, frecuencia de los impactos y parámetros a monitorear.

La gerencia y el encargado de Gestión Ambiental del proyecto juntamente con la dirección de salud y medio ambiente será la encargada de verificar que en todo momento las operaciones del proyecto se enmarquen en las medidas recomendadas en el PMAA.

El proyecto Residencial Green Residence By Blue SKY llevará a cabo los monitoreos de las variables establecidas en este estudio y presentará los informes correspondientes al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de del Viceministerio de Gestión Ambiental a los fines de cumplir con los preceptos establecidos por esta institución.

Se llevará a cabo un programa de monitoreo en la fase de operación y mantenimiento del proyecto. Este se realizará de acuerdo con un programa de monitoreo y se realizará un muestreo de los parámetros que se puedan medir en el primer mes de operación y después se realizará semestralmente durante el periodo correspondiente y a lo largo de la vida útil del proyecto.

Durante toda la operación del proyecto se efectuarán los monitoreos que se presentan a continuación, donde se indicarán las variables a monitorear, los puntos de muestreos y la medición que se realizarán in situ, las frecuencias y las técnicas a emplear. Los límites máximos permisibles están dados en las normas ambientales publicadas por Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En el siguiente cuadro se presenta el programa de monitoreo a ejecutar.



Programa de monitoreo durante las fases de construcción y operación				
Control Monitoreo	Variables a monitorear	Punto de Muestreo	Frecuencia	Objetivo
Monitoreo de calidad agua Subterránea	Medición PH, alcalinidad, DBo, DQo, dureza, Coliformes	Pozos	Semestral	Cumplimiento normas Calidad de agua
Gases	Medición de emisiones de gases CO, NO3, SO2, CHx	Equipos, vehículos y Maquinarias	Semestral	Cumplimiento de las Normas
Ruidos	Medición de los ruidos (decibles) en el día	Área proyecto	Semestral	Cumplimiento de las Normas
Residuos Sólidos	Reciclaje	Área de zafacones	Mensual	Cumplimiento de la frecuencia recogida. Y reciclaje.
Monitoreo de calidad agua Residuales	PH DBO, DQO, CT,	Sistemas de tratamiento	Semestral	Cumplimiento normas Calidad de agua Residuales
Suelo	Humectación, Medidas de conservación	Área de proyecto	Diario	Que se cumplan las técnicas y medidas recomendadas
Capacitación	Cursos de capacitación ambiental	Local donde se dará el evento	Anual	Cumplimiento de acuerdo a lo programado

**Programa de monitoreo**



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Luego de analizar las características de los impactos generados por las actividades del proyecto Residencial sobre los diversos componentes del medio ambiente, junto con sus respectivos programas de acción para prevenir o atenuar los impactos negativos y potenciar los positivos, el equipo de consultores encargado de elaborar esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA), concluye lo siguiente: El estudio contiene la evaluación de los impactos ambientales que causarían las operaciones de construcción y operación del proyecto garantizándose en las medidas previstas un control efectivo de las condiciones ambientales durante el desarrollo de este.

Se determinó que el proyecto interviene en el medio ambiente físico de forma negativa pero moderada, el medio perceptual de manera adversa y en el aspecto social económico el proyecto aportará beneficios al desarrollo económico al sector como del municipio y la provincia Santo Domingo Este, además de las comunidades del entorno.

La aplicación del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) propuesto incluye las medidas correctoras y preventivas para las alteraciones negativas al medio ambiente generado por el desarrollo del proyecto. El PMAA elaborado garantiza a la continuidad la ejecución de las actividades de prevención, mitigación y corrección de los impactos durante las fases del proyecto mediante el establecimiento de controles, responsabilidades, entrenamientos e informes a ser presentados periódicamente al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana. Los objetivos del PMAA se alcanzan a través de la implementación de un cronograma de supervisión ambiental dirigido por el Inc. Ambiental y los adquirientes de las villas en su fase de operación los cuales definirán la política ambiental del residencial, enfatizando su compromiso con el cumplimiento de la legislación y normativa ambiental, la prevención de la



contaminación y el mejoramiento continuo del desempeño ambiental de todos los adquirientes o inquilinos y aplicarán los programas de acción específicos para implementar dicha política. Con lo anteriormente expresado, cabe concluir tras la aplicación de las medidas propuestas y la ejecución del PMAA, para el presente estudio ambiental, del proyecto Residencial Green Residence By Blue SKY, queda calificado con un impacto ambiental compatible.



## Recomendaciones

- El proyecto Residencial Green Residence By Blue SKY código 25-00779 debe contratar un técnico ambientalista especialista que coordine y ejecute el PMAA y el sistema de gestión ambiental.
- Aplicar los programas y subprogramas de seguimientos ambientales según lo establecido el Programa de Manejo de Adecuación Ambiental (PMAA), el cual forma parte del presente estudio ambiental la cual permitirá que todas las fases del proyecto (construcción y operación) se realicen en armonía con la conservación del ambiente, la salud y seguridad del personal de la obra y la población.
- Se recomienda aplicar las medidas de prevención, compensación, mitigación y control, que permitirán reducir sustancialmente la condición que hace viable la operación del proyecto.
- Aplicar el Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional (PSHO) y las medidas de seguridad necesarias para la protección del personal y los equipos, así como las medidas de seguridad durante la fase de construcción.
- Disponer de gestores autorizados para el manejo de los escombros, los residuos oleosos y peligrosos generados en la construcción del proyecto.
- Presentar los informes de Continuidad Ambiental (ICAs) periódicamente (cada seis meses) al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana.
- Debe cumplirse con el plan de contingencia estableciendo planes y procedimientos de emergencia ambientales para asegurar la existencia de una repuesta adecuada ante



## Anexos





2353	<b>CERTIFICADO DE TÍTULO</b>	0028
VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTINUAZ		
  <p><b>REGISTRO DE TÍTULOS</b></p> <p><b>JURISDICCIÓN INMOBILIARIA</b> PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA</p>		<p>MATRICULA: 2400158728</p> <p>FECHA Y HORA DE REGISTRO: 14 noviembre 2023, 8:32:02 a.m.</p> <p>LIBRO: L: 2323, F: 0196</p> <p>MUNICIPIO: Santo Domingo Este</p> <p>MUNICIPIO: SANTO DOMINGO</p> <p>SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS: 56,274.33 M2</p>
<p>OBJETO:</p> <p>REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO</p> <p>IDENTIFICACION: 402406520450</p> <p>PROPIETARIO: BLUE SKY CONSTRUCTION, S. R. L.</p>		
<p>En virtud de la ley y en el nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: P. J. INTERNATIONAL, E. I. R. L., RNC 1-01-65927-2 y BLUE SKY CONSTRUCTION, S. R. L., RNC 130 78423-1, sobre el inmueble identificado como 402406520450, matrícula No. 2400158728, con una superficie de 56,274.33 metros cuadrados, ubicado en SANTO DOMINGO. El derecho fue adquirido a ALFONSO SULLY OZUNA, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-C643457-4. E derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 20 octubre 2023, ACTO BAJO FIRMA PRIVADA legalizado por LIC. LUIS GERMAN DE LA CRUZ ALMONTE, NOTARIO PÚBLICO DE LOS DEL NÚMERO DEL DISTRITO NACIONAL, con matrícula No. 2503, inscrito en el libro diario el 14 noviembre 2023 a las 8:32:02 a. m. P. J. INTERNATIONAL, E. I. R. L. persona debidamente representado(a) por PEDRO JULIO ACOSTA BATISTA, de nacionalidad dominicana, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1247773-3; BLUE SKY CONSTRUCTION, S. R. L. persona debidamente representado(a) por JOSE ANTONIO MONTILLA PLIÑA, de nacionalidad dominicana, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1191757-1. El presente cancela el anterior certificado de títulos registrado en el libro de títulos 2323, folio 0196. Emitido el 17 noviembre 2023. Edward Xavier Placencio Guzman, Registrador de Títulos Adscrito de Santo Domingo.</p> <p>* DEBAJO DE ESTA LINEA NO EXISTE NINGUNA ANOTACIÓN *</p>		
<p>Edward Xavier Placencio Guzman Firma Autorizada</p> <p></p>		
<p>9082023725632</p> <p>99406e7ada22401085</p>		





**"ESTE DOCUMENTO NO CONSIGNA LAS CARGAS Y GRAVÁMENES QUE AFECTAN EL INMUEBLE. LA VIGENCIA DE ESTE CERTIFICADO DE TÍTULO Y LAS AFECTACIONES, SE CONSIGNAN EN LAS CERTIFICACIONES EMITIDAS POR EL REGISTRO DE TÍTULOS"**

**CERTIFICADO DE TÍTULO**

**LEY No. 108-05 DE REGISTRO INMOBILIARIO**

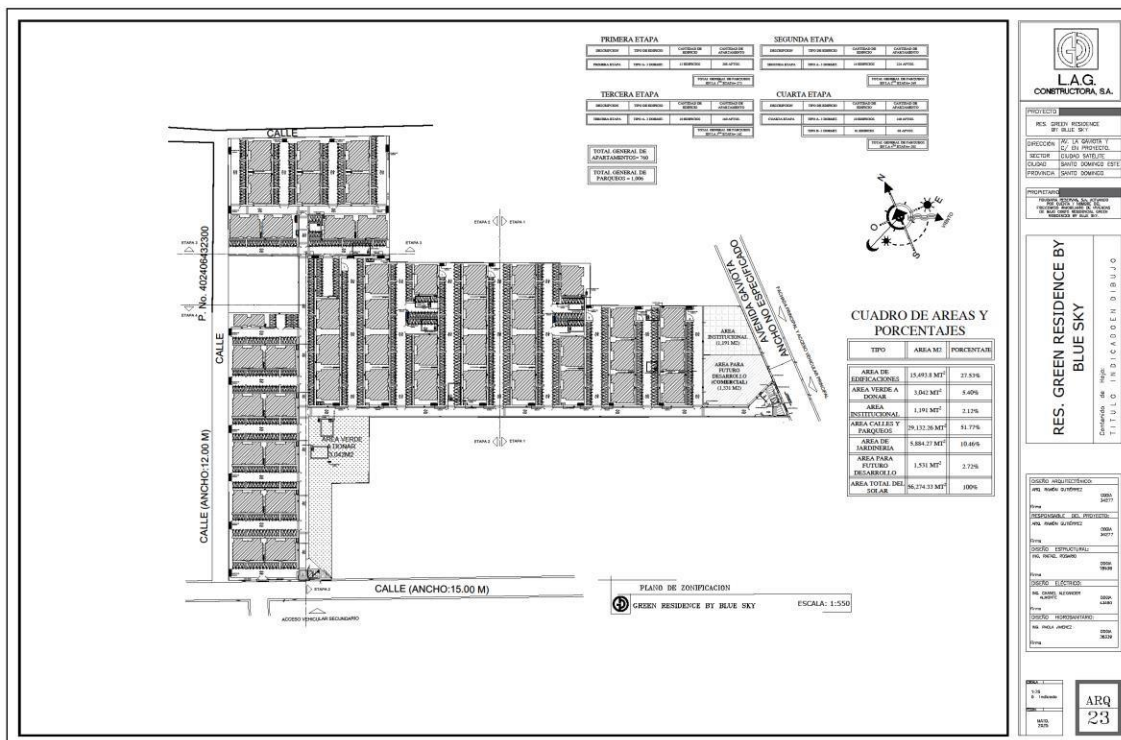
El Certificado de Título es el documento oficial emitido y garantizado por el Estado Dominicano, que acredita la existencia de un derecho de propiedad y la titularidad sobre el mismo. Sobre el original del Certificado de Título no se registra ninguna inscripción ni anotación, salvo las previstas expresamente en la ley y la vía reglamentaria; todos los derechos accesorios, cargas y gravámenes, deben ser incorporados en un registro complementario al Certificado de Título. Dicho registro acredita el estado jurídico del inmueble (artículo 31, Ley de Registro Inmobiliario).

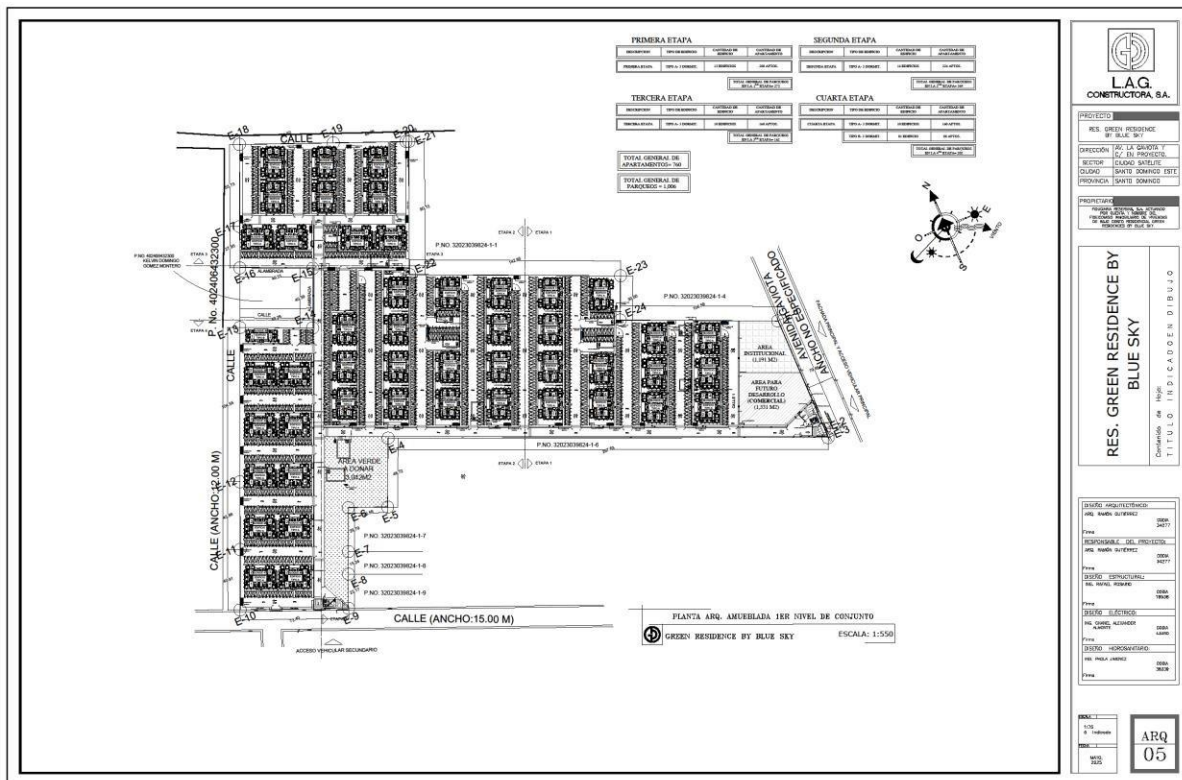
El estado jurídico del inmueble y la vigencia del Duplicado del Certificado de Título, se acredita mediante una certificación oficial emitida por el Registro de Títulos correspondiente; el Duplicado del Certificado de Título es una copia fiel del Certificado de Título (artículo 32, Ley de Registro Inmobiliario).

Está prohibida la expedición de Constancias, Constancias Anotadas y/o Cartas Anotadas de los inmuebles registrados. Quedan exceptuadas de esta disposición las Constancias emitidas sobre inmuebles sometidos al régimen de condominio (artículo 129, Ley de Registro Inmobiliario).

Cuando se pretende transferir la propiedad de una parte de una parcela sustentada en un Certificado de Título, se debe previamente subdividir el Inmueble o afectarlo a régimen de condominio, según el propósito del propietario (artículo 12, párrafo 4, Reglamento para el Control y Reducción de Constancias Anotadas).







actividades a ser desarrolladas en el mismo
<p><b>b. Descripción del proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos y justificación del proyecto.</li> <li>- Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).</li> <li>- Cronograma de ejecución de la fase de construcción. Número estimado de empleos que serán generados en la fase construcción.</li> <li>- Indicar para la fase de construcción, la cantidad y tipo de viviendas, suministrando los niveles y cantidad de habitaciones por niveles y parqueos.</li> <li>- Presentar la cantidad de bloques de apartamentos, el tipo, niveles, apartamentos por niveles, cantidad de parqueos.</li> <li>- Organigrama del proyecto en su fase de construcción y operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.</li> <li>- Plano de conjunto de la planta física del proyecto: extensión total de terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.</li> <li>- Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.</li> <li>- Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras).                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción detallada de todas las actividades y componentes del proyecto:</li> <li>- Indicar en que consiste el proyecto</li> <li>- Oficinas administrativas.</li> <li>- Áreas de procesos de construcción y reparación.</li> <li>- Áreas de acopio de materiales y condiciones de almacenamiento.</li> <li>- Almacenamiento de productos terminados/reactivos:</li> <li>- Talleres de mantenimiento:</li> <li>- Área de rampa de botadura.</li> <li>- Área de Gestión de Residuos</li> <li>- Cocina:</li> <li>- Comedor:</li> <li>- Otros:</li> <li>- Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras.</li> <li>- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos). Incluir hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.</li> <li>- Descripción detallada del proceso de producción</li> <li>- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros.</li> </ul> </li> </ul>

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 6 de 21



Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.
- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso).
- Lista de maquinarias y equipos empleados en la construcción del proyecto, capacidades utilizadas y ciclos de mantenimiento.
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
- Evaluación de riesgos y plan de contingencia.

**c. Servicios requeridos**

- Estimar para la fase de construcción/adecuación y operación el consumo de los servicios básicos (agua potable (m<sup>3</sup>/día), aguas residuales (m<sup>3</sup>/día) energía eléctrica (Kw/h/mes), entre otros); Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.
- Especificar en ambas fases el volumen estimado de aguas residuales(m<sup>3</sup>/día) a generar, de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, el tratamiento y disposición final de los mismos.
- Presentar planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).

**1.2 Autorizaciones y permisos**

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.
- No objeción del ayuntamiento local.
- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado correspondiente.
- Certificaciones de

**1.3 Descripción ambiental**

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

- Se presentará un inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.

**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)**

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

Página 7 de 21





#### **1.4 Participación e información pública**

##### **Vista pública**

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

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

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representante de las empresas distribuidoras y de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

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

##### **1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental**

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

**\*\*FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY.\*\* (código S01-25-00779)**

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

Página 8 de 21



**1.6 Certificación de notario público**

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

**1.7 Formato de presentación**

El Estudio Ambiental y las informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor. La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:
  - Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
  - Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
  - Contenido
  - Datos generales del proyecto
  - Descripción del proyecto
  - Autorizaciones y permisos
  - Descripción ambiental
  - Participación e información pública
  - Plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
  - Anexos: Informes y documentos.
- En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.

**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)**

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

Página 9 de 21



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

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			Construcción			Operación			Abandono		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos													

**\*FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY.\* (código S01-25-00779)**

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

Página 10 de 21





No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	
<b>OBJETIVOS</b>	
Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas/industriales en todas las etapas de desarrollo del proyecto y sus obras de infraestructura, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas.	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	
<b>CAUSA</b>	Residuos líquidos producidos por la actividad u ocupación humana en: adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte de material y escombros, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido.
<b>EFFECTO</b>	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua.
<b>ACCIONES PARA DESARROLLAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas /industriales en términos de volúmenes, cargas típicas de contaminantes, plano general de redes o de las instalaciones del proyecto.</li> <li>2. Diseño del sistema de tratamiento, recolector y determinación de los lugares de ubicación de las instalaciones de tratamiento, formas y lugares de disposición. Tratamiento y disposición de aguas de escorrentía.</li> <li>3. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento, con trampas de control de grasas, pozos sépticos, filtros anaerobios, filtro en grava u otro sistema de tratamiento que permita el manejo adecuado de aguas residuales domésticas, y evite su proximidad y contaminación con aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>4. El diseño y construcción del sistema de tratamiento se realiza antes de iniciar las actividades constructivas, se deben tener en cuenta las características del lugar en el cual se va a instalar o construir el sistema de tratamiento (geográficas, pendientes, potencial de inundación, estructuras existentes, paisaje), la capacidad de asimilación hidráulica y las necesidades de tratamiento de las instalaciones (caudales producidos). Tanques de sedimentación.</li> <li>5. Instalación de baños portátiles en la fase de construcción del proyecto.</li> </ol>	
<b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de (los) permiso(s) correspondientes para realizar la(s) descargas de aguas residuales, en el caso de descargar en una planta de INAPA/COORAS.</li> <li>• Selección del sistema de tratamiento en función de los estándares de calidad del proyecto, el cumplimiento de la normatividad vigente y el grado de eliminación que ofrece cada tipo de tratamiento, respecto a las exigencias de calidad del agua residual para que pueda ser reutilizada o vertida.</li> <li>• Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento.</li> </ul>	

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 11 de 21



<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento</li> <li>Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos.</li> <li>Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.</li> <li>Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.</li> <li>Presentar <b>Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación</b> en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</li> </ul>	
<b>No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES</b>	
<b>OBJETIVOS</b>	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	
<b>CAUSA</b>	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
<b>EFFECTO</b>	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
<b>ACCIONES POR DESARROLLAR</b>	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura urbana son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La evaluación, prevención y mitigación de estos posibles impactos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo.</li> <li>Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros.</li> <li>Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular.</li> <li>Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal.</li> <li>Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento</li> <li>Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.</li> </ol>	

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 12 de 21



7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra. 8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases. 9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros. 10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo.	
<b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.</li> <li>Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlonado de materias primas.</li> <li>Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.</li> <li>Dotación a personal expuesto de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas entre otros.</li> <li>Implementar medidas educativas y de capacitación al personal del proyecto (residente, contratista).</li> </ul>	
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.</li> <li>Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.</li> <li>Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto.</li> <li>Seguimiento y control de velocidad de vehículos</li> <li>Monitoreo permanente de gases</li> <li>Operación de estaciones de monitoreo en el área de la obra</li> <li>Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales.</li> <li>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</li> </ul>	
<b>No. 3 MANEJO DE RUIDO</b>	
<b>OBJETIVOS</b>	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.	
<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	
<b>CAUSA</b>	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
<b>EFFECTO</b>	Incremento en el nivel de ruido.

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 13 de 21



ACCIONES POR DESARROLLAR	
1.	Definición de los puntos de generación de ruidos.
2.	Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto.
3.	Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor.
4.	Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación.
5.	Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles.
6.	Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
7.	Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
8.	Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública.
9.	Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido.
10.	Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.
TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
•	Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico).
•	Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción.
•	Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
•	Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal del proyecto operador de vehículos, maquinarias y equipos (residente, contratista).
•	Dotación al personal de implementos de seguridad.

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 14 de 21

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**  
**Ing. Raf**  
**Consultor**  
**Reg. Amb. 10-470**



SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.</li> <li>• Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para mediciones de material particulado y control de ruido.</li> <li>• Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.</li> <li>• Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.</li> <li>• Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en el proyecto para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo.</li> </ul> <p>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</p>	
No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	
OBJETIVO	
Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>El uso de combustibles es fuente energética para las maquinarias, equipos y vehículos empleados durante la realización de los trabajos de obra. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.</li> <li>2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasas.</li> <li>3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.</li> </ol>	

“FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY.” (código S01-25-00779)

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

Página 15 de 21





<p>4. En lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos).</p> <p>5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas a las redes de aguas lluvias, a cuerpos de agua, o su disposición directamente sobre el suelo.</p> <p>6. Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles.</p> <p>7. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.</p> <p>8. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos que se tenga.</p>	
<b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.</li> <li>• Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción.</li> <li>• Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimiento como canaletas, impermeabilización, muros de contención.</li> <li>• Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales.</li> <li>• Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos del combustibles cuando se presentan fugas o derrames accidentales.</li> <li>• Diseño y construcción de diques perimetrales en depósitos de hidrocarburos con suelos impermeabilizados, con mayor capacidad que los tanques de almacenamiento.</li> <li>• Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos).</li> <li>• Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normatividad vigente.</li> <li>• Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, de residuos sólidos y peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.</li> </ul>	
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 16 de 21



SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles.</li> <li>Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.</li> <li>Análisis de datos de historial de frecuencias, y el tipo de monitoreo de fugas.</li> <li>Verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles.</li> <li>Análisis de informes de caracterización de vertimientos</li> <li>Simulacros y verificación permanente de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos.</li> <li>Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.</li> <li>Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).</li> <li>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)</li> </ul>	
No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
OBJETIVO	
Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>En el desarrollo de los trabajos de remoción de suelo se tiene una alta heterogeneidad de residuos sólidos, propios o no, de la actividad de desarrollo de la obra que se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar caracterizaciones de los residuos sólidos, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. Con base en estos aspectos se definen los equipos y métodos de recolección, frecuencia, rutas, sitios y cuidados de acopio temporal y disposición final de los residuos.</li> <li>Con base en la caracterización proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos, considerar alternativas como la utilización del servicio de recolección de basuras existente en la región, diseño y construcción de rellenos sanitarios, incineración, utilización de residuos orgánicos para compostaje, comercialización de material reciclable, entre otros. Para ello es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas cuantitativas que busquen minimizar los desechos que no se reutilizan o reciclan. Ello se habrá de presentar mediante un registro.</li> </ol>	

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 17 de 21



<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos:</li> <li>4. Por Ejemplo: Residuos sólidos ordinarios: conocidos también como residuos domésticos, incluyen desechos de alimentos (materia orgánica putrescible, material biodegradable y perecedero), papel, cartón, plásticos, textiles, caucho, madera, vidrio, metales, residuos de poda, entre otros. Son los producidos en instalaciones temporales, casinos, oficinas y demás instalaciones con ocupación humana. Los desechos de alimentos pueden ser entregados para compostaje o como alimento de animales de la comunidad local, los desechos no perecederos pueden ser reutilizados y reciclados.</li> <li>5. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Tanto el lugar destinado para el acopio temporal como los recipientes, considerarán las características de los residuos que van a contener, por ejemplo, los recipientes de los residuos sólidos especiales requieren ser impermeables y resistentes a la corrosión, ubicados separadamente de los demás tipos de residuos.</li> <li>6. Como actividades de prevención se considera buscar la minimización en la producción de los residuos sólidos, esto esperado como resultado de la aplicación de planes de educación ambiental y sensibilización dirigidos al personal vinculado al proyecto.</li> <li>7. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en el proyecto sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, incluidos aspectos de clasificación, almacenamiento y disposición de los residuos.</li> <li>8. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales o zonas de productividad agrícola.</li> <li>9. Antes de iniciar la construcción de las instalaciones temporales, el contratista coordinará con la empresa de servicio público correspondiente lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos ordinarios.</li> <li>10. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento. Los materiales reutilizables serán retirados por el contratista y dispuestos, según su interés, en otro sitio u obra que esté adelantando, sin que afecten el funcionamiento normal de los ecosistemas circundantes.</li> <li>11. Establecer una política de compras que favorezca los productos que sean ambientalmente benignos y que puedan ser utilizados como materiales de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).</li> <li>12. Establecer una política de reducción de artículos descartables y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).</li> </ol>
<b>TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA</b>
<p>De acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados, algunas de estas contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centros de acopio temporal:</b> la correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. Se separan en la fuente de origen los residuos que puedan ser reciclados de aquellos con características peligrosas e industriales, y disponer de recipientes identificados (rotulados), como canecas de 55 galones rotuladas y con tapa, para facilitar la separación en la fuente, ubicados de manera que no se mezclen entre sí y puedan reutilizarse, reciclarse o disponerse adecuadamente. Las áreas designadas para el</li> </ul>

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 18 de 21





<p>almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto. El tiempo de almacenamiento debe ser tal, que los residuos no presenten ningún tipo de descomposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reutilización, reciclaje:</b> la reutilización y el reciclaje son métodos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados. Si se desarrollan procesos de reciclaje o reutilización en el proyecto, desde la fuente generadora del residuo se requiere la separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización del residuo reciclable o reusable.</li> <li><b>Compostaje:</b> el compostaje es un proceso biológico, en el que los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras), transforman la materia orgánica de los residuos en una materia estable rica en nutrientes, sales minerales y microorganismos beneficiosos para el suelo y el desarrollo de las plantas, los residuos orgánicos podrán ser utilizados para compostaje o como alimento para animales de la comunidad local.</li> <li><b>Incineración:</b> la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno. Este proceso podrá ser utilizado por el contratista, siempre y cuando se obtengan los permisos y el cumplimiento de la legislación vigente.</li> </ul>	
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y zonas en las cuales se generen residuos sólidos producto de las labores desarrolladas.
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas.</li> <li>Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos.</li> <li>Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados.</li> <li>Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y período determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.</li> <li>Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto (Anexo 3).</li> </ul>	
Observaciones:	

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 19 de 21



Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)									
FASE DE CONSTRUCCION / OPERACION									
IMPACTOS AMBIENTALES	LUGARES DEL MEDIO AMBIENTE QUE SE AFECTAN	EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACION	MEDIDAS DE MONITORIO	MEDIDAS DE MANEJO	MEDIDAS DE RECUPERACION	MEDIDAS DE PROTECCION	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	MEDIDAS DE REMEDIACION
Fase de Construcción	Suelo								
	Aguas								
	Aire								
	Ruido								
	Flora								
Fase de Operación	Flora								
	Exposición a la contaminación								
	Suelo								
Fase de Mantenimiento	Flora								
	Exposición a la contaminación								
	Suelo								
COSTOS ESTIMADOS ANUALES									
TOTAL GENERAL: \$100,000.00									

\*FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY.\* (código S01-25-00779)

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

Página 20 de 21



**Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.**

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

**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)**

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

Página 21 de 21



Santo Domingo, D.N.  
 DEIA-1888-2025

Señores  
 BLUE SKY CONSTRUCTION SRL / Rosaura Marisela Benoit Montaña  
 Promotores y representantes del proyecto  
**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY"**  
 Avenida Gaviota, Ciudad Juan Bosch, Santo Domingo Este, Provincia Santo Domingo, República Dominicana.  
 Tels.: 849-208-5324 / 829-340-2977  
 Email: admin@lagrupoconstructor.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarle sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto **"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY"** (Código S01-25-00779), presentado por los Sres. BLUE SKY CONSTRUCTION SRL / Rosaura Marisela Benoit Montaña, promotores y representantes respectivamente. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2024), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en un área superficial de 56,274.33 Mts 2, el mismo se desarrollará con una trama vial simple, acorde a la planimetría y altimetría del terreno, la cual estará conformada por 15 manzanas de Lotes dedicado a 760 Apartamentos en Edificios tipo Multi familiares con un total de área de solares de 21,316 Mts 2 equivalente al 37.88 % del terreno total. En áreas verdes se utilizarán 3,000 Mts 2 para un 6% del total del terreno, de área institucional se utilizarán 1,125.48 para un 2%; de área de expansión se utilizarán 2,973.00 M2 para un 5.28%; en área de Parques, Calles y Aceras se utilizará 27,859.85 M2 para un 48.84%.

**Primera Etapa:**

Terreno a Utilizar	Área verde, Parqueo, Acera y Equipos (Incluidos)	Total de Apartamentos
14,000.00 M2	9,540.00 M2	168 apartamentos

**Segunda Etapa:**

Terreno a Utilizar	Área verde, Parqueo, Acera y Equipos (Incluidos)	Total de Apartamentos
9,707.14 M2	5,282.88 M2	160 apartamentos



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)  
 LLENIN RAMON BUDOX RODRIGUEZ, Viceministro de Gestión Ambiental | [llenin@maes.gob.do](mailto:llenin@maes.gob.do)  
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos  
<https://www.firmaenbdo.gob.do/box/app/maes/maes/888ad1e27c7b69e4ba1f8b19a061d1d0714a>



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

Página 1 de 21



Pag. 02  
 DEIA-1868-25

**Tercera Etapa:**

Terreno a Utilizar	Área verde, Parqueo, Acera y Equipos (Incluidos)	Total de Apartamentos
15,540.00 M2	9,387.68 M2	224 apartamentos

**Cuarta Etapa:**

Terreno a Utilizar	Área verde, Parqueo, Acera y Equipos (Incluidos)	Total de Apartamentos
17,017.19 M2	11,435.24 M2	208 Apartamentos

Divididos en 47 edificios TIPO A de 16 apartamentos cada uno, 1 edificio TIPO B con 8 apartamentos, apartamentos más 1,064 parqueos. Los apartamentos TIPO A tienen un área de 74.40 Mts 2 y 77.45 Mts 2, Los apartamentos TIPO B tienen un área de 76.24 Mts 2, el método constructivo es el sistema "de Formaletas de Hormigón Armado", es decir muros y losas en hormigón armado.

**Características generales de los apartamentos:**

- Aptos Tipo A Y B son: paredes y losas de hormigón armado, de diez (10) cm de espesor interiores y en muros exteriores quince (15) cm en todos los niveles, y cuentan en los tres (3) habitaciones, dos (2) baños, sala, comedor, cocina, área de lavado, ventanas corredizas de vidrio y aluminio, puertas y cocina en madera.
- Escalera de acceso principal en porcelanato más escalera de emergencia en hierro galvanizado. Igualmente, el urbanismo, sistema sanitario, movimiento de tierra, sistema eléctrico y la vialidad, se ejecutarán exclusivamente para los 760 apartamentos correspondientes.

**Lotificación**

El Residencial Green Garden estará compuesto por 15 manzanas o lotes distribuidos en 4 etapas más un área de recreo y deportiva diseñada para tales fines.

Avenida Gaviota, Ciudad Juan Bosch, Santo Domingo Este, Provincia Santo Domingo, República Dominicana, dentro del ámbito de los inmuebles con títulos Núm. 2400158728 con Designación Catastral Núm.

**"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)**

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

Página 2 de 21

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



Pag. 03  
 DEIA-1868-25

402406520450; definido por el siguiente polígono de coordenadas UTM 19 Q Datum WGS84:

E	X	Y	E	X	Y
1	420724.83	2046178.14	17	420415.09	2046379.72
2	420725.05	2046098.50	18	420436.84	2046431.03
3	420725.07	2046092.02	19	420495.69	2046407.12
4	420451.19	2046208.53	20	420541.32	2046388.58
5	420432.56	2046165.68	21	420543.13	2046387.84
6	420407.95	2046175.76	22	420507.97	2046304.85
7	420396.31	2046148.34	23	420639.03	2046248.03
8	420390.35	2046134.31	24	420627.03	2046220.54
9	420381.29	2046112.98			
10	420313.36	2046140.79			
11	420329.38	2046178.43			
12	420347.35	2046220.64			
13	420388.33	2046316.82			
14	420433.54	2046297.24			
15	420449.44	2046334.37			
16	420404.20	2046353.98			

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

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

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda

Lenin Bueno  
 Viceministro de Gestión Ambiental  
 LB/NB/NAD/ccc

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 3 de 21

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**





Pag. 04  
DEIA-1868-25

Anexo:  
Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

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

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 4 de 21

**Ing. Rafael Mieses**  
**Consultor Ambiental**  
**Reg. Amb. 10-470**



**Términos de Referencia para la elaboración de la**  
**Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B**  
**FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY**

<b>ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL</b>
<p>Estos TdR contienen las especificaciones de información necesarias que permitirán a la autoridad ambiental realizar la evaluación ambiental del proyecto a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental. La evaluación ambiental se enfocará en la prevención y mitigación de los impactos que se producirán con el proyecto, previamente considerados como impactos potenciales moderados según el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental vigente.</p> <p>En caso de considerarse necesario luego de una revisión inicial, se ampliará el alcance de estos TdR en los aspectos que se indicará por escrito mediante solicitud de información complementaria.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Presentar la guía para la estructura y contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, con los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción general del proyecto</li> <li>- Identificación de los potenciales impactos ambientales positivos y negativos que generan las actividades del proyecto en sus fases de construcción y de operación.</li> <li>- Identificación de las zonas ambientalmente sensibles, dentro del solar del proyecto y en su área de influencia directa en un radio de 2.5 kilómetros a la redonda. (asentamientos humanos, escuelas, hospitales, cuerpos de agua, humedales, línea costera, dunas, terrenos con altas pendientes, áreas protegidas).</li> <li>- Realización de una consulta pública a través de un análisis de interesados</li> <li>- Presentación de información pública del proyecto y sus características hacia la población</li> <li>- Establecer las líneas de acción ambiental que seguirá el proyecto en cumplimiento con la ley 64-00 y las normas ambientales</li> <li>- Presentar el esquema de monitoreo ambiental</li> <li>- Incluir Anexos con las evidencias e información adicional pertinente.</li> </ul>
<b>ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME</b>
<p><b>1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b></p> <p><b>a. Datos generales del proyecto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del proyecto.</li> <li>- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).</li> <li>- Registro mercantil y RNC de la empresa.</li> <li>- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.</li> <li>- Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000.</li> <li>- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto.</li> <li>-Copia del Título de propiedad y/o contrato de alquiler del local donde se alojará el proyecto y con las</li> </ul>

"FIDEICOMISO DE BAJO COSTO RESIDENCIAL GREEN RESIDENCE BY BLUE SKY." (código S01-25-00779)

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

Página 5 de 21

