

# INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

**PROYECTO:** URBANIZACIÓN DORAL VILLA II ETAPA (ÁREA 02)

**PROMOTOR:** LIMAYON, S.A.

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN:** DRCH-IA-156-2016

**Período de Informe de Cumplimiento:**

**ABRIL – JUNIO 2019.**



*Localizado en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.*

**Elaborado por:**

*Escudero Magdalena*  
**Licdo. Magdaleno Escudero Ayala**  
**AA-015-2012**

*Actualización: Act.- 2019  
del 28 de febrero de 2019.*

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Generales del Proyecto.....	3
2. ASPECTOS TÉCNICOS .....	4
2.1. Breve Descripción del Proyecto, Localización, Características Técnicas y Modificaciones al Proyecto Inicial (si las hay). ....	4
2.2. Equipo Utilizado en el Proyecto, Personal, Avance de Actividades y Problemas Enfrentados Durante las Etapas del Proyecto y Soluciones Propuestas. ....	5
2.3. Datos de Producción o uso y problemas que se presenten (si el proyecto se encuentra en la etapa de operación). ....	5
3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.....	6
3.1. Cronograma de Cumplimiento de la Resolución de aprobación (DRCH-IA-156-2016). Etapa de Construcción.....	6
3.2. Cronograma de Cumplimiento del PMA del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. Etapa de Construcción.....	8
4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN. ....	10
4.1. Compromisos Ambientales del Proyecto URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02), Según Resolución Ambiental DRCH-IA-156-2016. ....	10
4.2. Compromisos Ambientales del Proyecto URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02), según PMA de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. ....	14
6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR. ....	18
7. ANEXOS .....	18

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe ambiental de la etapa de construcción comprende el periodo que abarca los meses de Abril – Junio del año 2019; dentro de la etapa de construcción del proyecto: **URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02)**, localizado en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es la empresa LIMAYON, S.A; para darle seguimiento a la variable ambiental y evaluación de la eficiencia de las medidas de mitigación contempladas en la Resolución de aprobación del proyecto (DRCH-IA-156-2016), y el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado.

### 1.1. Generales del Proyecto

Nombre del Proyecto:	URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02)
Fecha del informe de seguimiento:	ABRIL – JUNIO 2019
Promotor del proyecto:	LIMAYON, S.A.
Categoría de EsIA Aprobado	CATEGORÍA I
Nombre del Ambientalista idóneo, número de idoneidad:	<b>MAGDALENO ESCUDERO AYALA.</b> <u>Registro de Auditor:</u> DIPROCA - AA - 015-2012. <u>Actualización:</u> Act. 2019 del 28 de febrero de 2019. <u>Teléfono Móvil:</u> 66-64-3788. <u>Correo Electrónico:</u> <a href="mailto:magdaleno84@hotmail.com">magdaleno84@hotmail.com</a>
Número de la Resolución mediante la cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental:	DRCH-IA-156-2016 (14 de Diciembre del 2016). N° de Trámite en Prefasia: -14281
Localización del proyecto:	Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

## 2. ASPECTOS TÉCNICOS

### 2.1. Breve Descripción del Proyecto, Localización, Características Técnicas y Modificaciones al Proyecto Inicial (si las hay).

El proyecto: **URBANIZACIÓN DORAL VILLA II ETAPA (ÁREA 02)**, consiste en la habilitación de 95 lotes para residencias, según la Norma R2-B (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad), los lotes tienen un promedio de 450 m<sup>2</sup>; también incluye un (1) área de uso público (área verde) de 1,381.640 m<sup>2</sup>, área de calles de 10,479.694 m<sup>2</sup> y un área de Servicio institucional Vecinal (Parvulario) de 872.528 m<sup>2</sup>.

La superficie total a desarrollar el proyecto es de **52,313.042 m<sup>2</sup>**, la cual está distribuida de la siguiente manera:

**Cuadro N° 1.** Detalle del área de polígono a utilizar en el proyecto.

DETALLE	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)
Área Útil de Lotes	38,722.113	74.02
Área de Uso Público (Area Verde)	1,381.640	2.64
Área de Calles	10,479.694	20.03
Servicio institucional Vecinal (Parvulario)	872.528	1.67
Área afectada por Servidumbre Vial	857.067	1.64
<b>TOTAL</b>	<b>52,313.042</b>	<b>100.00</b>

Dicho proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

A la fecha de presentación del actual informe no se presenta ninguna modificación con respecto al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I aprobado (DRCH-IA-156-2016).

## 2.2. Equipo Utilizado en el Proyecto, Personal, Avance de Actividades y Problemas Enfrentados Durante las Etapas del Proyecto y Soluciones Propuestas.

### ☐ Equipo y Maquinaria Utilizado en el Proyecto

Durante el periodo de presentación del informe, el proyecto se encuentra en la etapa de planificación/construcción, el equipo y maquinaria utilizada en el área se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2.** Equipo utilizado en el proyecto Urb. Doral Villas II Etapa (Área 02).

ITEM	CARGO	CANTIDAD
1	Retroexcavadora	2
2	Motoniveladora	1
3	Camioneta doble cabina (Pick Up)	1
4	Concretera de un (1) saco	1

### ☐ Personal

En cuanto al personal asignado durante el periodo de presentación de este informe, la empresa promotora suministro de manera general los siguientes datos:

**Cuadro N° 3.** Personal asignado en proyecto Urb. Doral Villas II Etapa (Área 02).

ITEM	CARGO	CANTIDAD
1	INGENIERO DE PROYECTO	1
2	CAPATAZ	1
3	ALBAÑIL	3
4	AYUDANTE GENERAL	4
5	ELECTRICISTA (Subcontratista)	1
6	FONTANERO (Subcontratista)	1
7	SOLDADOR (Subcontratista)	1
8	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	1
9	CELADOR (Subcontratista)	1

No se presentaron problemas para el periodo de cumplimiento ambiental.

## 2.3. Datos de Producción o uso y problemas que se presenten (si el proyecto se encuentra en la etapa de operación).

No aplica, actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de planificación/construcción.

A la fecha no se ha presentado ningún tipo de problema dentro del área del proyecto.

### 3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

#### 3.1. Cronograma de Cumplimiento de la Resolución de aprobación (DRCH-IA-156-2016). Etapa de Construcción.

Nº	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	Abr. 2019	May. 2019	Jun. 2019
a)	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.			
b)	Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí de MIAMBIENTE, le dé a conocer el monto a cancelar.			
c)	Coordinar con la autoridad competente, antes de inicio de obra todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.			
d)	Previo al inicio de construcción del proyecto, el <b>PROMOTOR</b> deberá contar con la aprobación del sistema de recolección de aguas residuales, emitida por la autoridad competente (MINSA).			
e)	Cumplir con la Ley N°. 6, del 11 de enero de 2007. "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".			
f)	Previo inicio de construcción <b>EL PROMOTOR</b> , deberá contar con la aprobación de los planos constructivos del proyecto, emitidos por la autoridad competente Ventanilla Única de MIVIOT.			
g)	Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 70 del 27 de julio de 1973. "Reglamento sobre el otorgamiento de permisos o concesiones de agua", para el establecimiento de los pozos dentro del proyecto.			
h)	Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 23-395-99. "Agua Potable".			
i)	Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente en cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas".			
j)	Durante la estación lluviosa, programar las actividades de nivelación, corte o relleno, de manera que no obstruyan el normal escurrimiento de las aguas de escorrentía, así como implementar medidas para el control de erosión del proyecto.			
k)	Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.			
l)	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.			
m)	Presentar ante la correspondiente Dirección Regional de MIAMBIENTE - Chiriquí cada tres (3) meses y mientras dure la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.			

N°	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	Abr. 2019	May. 2019	Jun. 2019
<b>n)</b>	Presentar ante el MIAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.			

### 3.2. Cronograma de Cumplimiento del PMA del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. Etapa de Construcción.

N°	Impacto	Medidas de Mitigación del PMA	Abr. 2019	May. 2019	Jun. 2019
1.	<b>Pérdida del suelo por erosión</b>	<p>Este proyecto contempla la construcción de carreteras internas, cunetas, canales de desagües, y nivelación de lotes para la construcción de futuras viviendas, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir este efecto se contemplará las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento en los drenajes.</li> <li>❖ Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto (El material vegetativo a utilizar puede ser: <b><i>Brachiaria humidicola</i> o <i>decumbens</i></b>, en algunos casos se utilizará <b>maní forrajero (<i>Ariachis pintoii</i>) o grama.</b></li> </ul>			
2.	<b>Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de David.</li> <li>❖ El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.</li> </ul>			
3.	<b>Perdida de vegetación</b>	<p>Arborización: Este impacto será mitigado con las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán las viviendas con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano (Lo hará cada inquilino a medida que se vayan ocupando las viviendas).</li> <li>❖ Reforestar con árboles ornamentales las avenidas y las orillas de los caminos y carreteras dentro del proyecto.</li> </ul>			
4.	<b>Alejamiento de la fauna silvestre</b>	<p>Este impacto es temporal, mientras dure la fase de construcción.</p> <p>Charla (1) a los trabajadores como requisito de ingreso al empleo, con el fin de informarlos sobre el respeto hacia la fauna</p>			



N°	Impacto	Medidas de Mitigación del PMA	Abr. 2019	May. 2019	Jun. 2019
		silvestre (prohibido la caza).			
5.	<b>Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</li> <li>❖ Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>❖ Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>			
6.	<b>Disminución de la calidad del aire por humos y polvos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.</li> <li>❖ Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> </ul>			
7.	<b>Generación de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Colocar tanques con tapa para los desechos comunes de la construcción y retirarlos del sitio semanalmente hacia el Relleno Sanitario</li> <li>❖ Los restos de materiales de construcción ubicarlos en un solo lugar para su reutilización posterior.</li> <li>❖ Firmar contrato con empresa privada para la recolección de los residuos en la fase de operación por cada dueño de vivienda.</li> </ul>			
8.	<b>Generación de desechos líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Colocar una letrina portátil o construir una letrina temporal la cual será cerrada y sellada una vez termine el proyecto.</li> <li>❖ Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.</li> </ul>			
9.	<b>Ocurrencia de accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.</li> </ul>			

#### 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

##### 4.1. Compromisos Ambientales del Proyecto URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02), Según Resolución Ambiental DRCH-IA-156-2016.

Nº	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
a)	Colocar dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	Ver en Anexos: Evidencias fotográficas	El letrero fue colocado según lo establecido en el formato adjunto a la resolución de aprobación.	Se cumple con esta medida. <i>Evidencia fotográfica.</i>
b)	Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Chiriquí de MiAMBIENTE, le dé a conocer el monto a cancelar.	No Aplica (Documentación)	El pago en concepto de indemnización ecológica fue realizado el 05/01/2017, recibo de pago N° 4025977 (permiso de limpieza por Indemnización ecológica N°001-17).	Se cumple con esta medida. - Evidencia (recibo de pago y permiso) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)
c)	Coordinar con la autoridad competente, antes de inicio de obra todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.	No tiene	Cabe señalar que el avance del proyecto no es considerable, sin embargo, el promotor del proyecto tiene presente la medida y se velará por el cuidado de las calles de acceso hacia el proyecto.	Se cumple con esta medida.
d)	Previo al inicio de construcción del proyecto, el <b>PROMOTOR</b> deberá contar con la aprobación del sistema de recolección de aguas residuales, emitida por la autoridad competente (MINSa).	No Aplica (Documentación)	El proyecto cuenta con sello de aprobación del MINSa en el plano; también con acta de inspección sanitaria (tanque séptico) emitida por el MINSa.	Se cumple con esta medida. -Ver en Anexos: Acta de inspección sanitaria.  - Evidencia (Plano sellado y acta de inspección sanitaria) entregada en informes

Nº	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
				anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)
e)	Cumplir con la Ley N°. 6, del 11 de enero de 2007. "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".	No Aplica (Documentación)	Se cumple con la medida, se le brinda mantenimiento continuo al equipo mecánico, dicho mantenimiento es realizado en un taller fuera del área de influencia del proyecto.	Se cumple con esta medida. -Ver en Anexos: Alquiler de Equipo Pesado.
f)	Previo inicio de construcción <b>EL PROMOTOR</b> , deberá contar con la aprobación de los planos constructivos del proyecto, emitidos por la autoridad competente Ventanilla Única de MIVIOT.	No Aplica (Documentación)	Los planos constructivos del proyecto cuentan con la aprobación de la autoridad competente de ventanilla única (MIVIOT).	Se cumple con esta medida. - Evidencia (Plano sellado) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)
g)	Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 70 del 27 de julio de 1973. "Reglamento sobre el otorgamiento de permisos o concesiones de agua", para el establecimiento de los pozos dentro del proyecto.	No Aplica (Documentación)	Es importante mencionar que la empresa promotora, cuenta con una concesión permanente de uso de agua (DM-0102-2017, del 6 de marzo de 2017), la cual fue tramitada para la primera etapa, en la misma área contemplada en el plano de la segunda etapa.	Se cumple con esta medida. - Evidencia (Concesión de uso de agua) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)
h)	Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 23-395-99. "Agua Potable".	No Aplica (Documentación)	Como se mencionó anteriormente, se cuenta con una concesión permanente de uso de agua (DM-0102-2017, del 6 de marzo de 2017), para lo cual se cuenta con hojas de registro de calidad de agua, emitido por el Laboratorio de Calidad de Agua del MINSA.	Se cumple con esta medida. - Evidencia (Registro de Calidad de Agua) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)

Nº	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
i)	Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente en cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas".	No Aplica (Documentación)	Como se ha mencionado anteriormente se cuenta con un sistema de tanque séptico aprobado por el MINSA, actualmente no se descarga efluentes líquidos en cuerpos de agua superficial.	Se cumple con esta medida. -Ver en Anexos: Acta de inspección sanitaria.  - Evidencia (Acta de inspección sanitaria) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018)
j)	Durante la estación lluviosa, programar las actividades de nivelación, corte o relleno, de manera que no obstruyan el normal escurrimiento de las aguas de escorrentía, así como implementar medidas para el control de erosión del proyecto.	Ver en Anexos: Evidencias fotográficas	Se cumple con la medida, las actividades de corte y nivelación de tierra durante la estación lluviosa, no obstruyen el normal escurrimiento de las aguas de escorrentía. Se construyen drenajes, los cuales están limpios y sin obstrucciones.	Se cumple con esta medida. <i>Evidencia fotográfica.</i>
k)	Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.	No tiene	A la fecha de elaboración del informe no se ha presentado ningún conflicto o afectación a la población cercana al proyecto, debido a la construcción del mismo.	Se cumple con esta medida.
l)	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	No Aplica	A la fecha no se han registrado ningún tipo de hallazgo de valor histórico o arqueológico en el área de influencia del proyecto.	Se cumple con esta medida.
m)	Presentar ante la correspondiente Dirección Regional de MIAMBIENTE - Chiriquí cada tres (3) meses y mientras dure la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de	No Aplica (Documentación)	Para dar cumplimiento a esta medida se somete a consideración ante el Ministerio de Ambiente el presente informe de	Se cumple con esta medida.

Nº	COMPROMISO DE LA RESOLUCIÓN	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
	prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.		Seguimiento Ambiental, el cual abarca el periodo de los meses de <b>Abril – Junio 2019</b> . Dicho informe ha sido elaborado por el Licdo. Magdaleno Escudero (AA-015-2012), Actualización: Act. 2019 del 28 de febrero de 2019.	
n)	Presentar ante el MIAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.	No Aplica (Documentación)	A la fecha de elaboración del informe NO se han realizado modificaciones o cambios en las técnicas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I aprobado.	Se cumple con esta medida.

**4.2. Compromisos Ambientales del Proyecto URBANIZACIÓN DORAL VILLAS II ETAPA (ÁREA 02), según PMA de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado.**

Nº	IMPACTO / ASPECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PMA	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
1.	<b>Pérdida del suelo por erosión</b>	<p>Este proyecto contempla la construcción de carreteras internas, cunetas, canales de desagües, y nivelación de lotes para la construcción de futuras viviendas, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir éste efecto se contemplara las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer barreras (muertas o vivas) de retención de sedimento en los drenajes.</li> <li>❖ Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto (El material vegetativo a utilizar puede ser: <b><i>Brachiaria humidicola o decumbens</i></b>, en algunos casos se utilizará <b>maní forrajero (<i>Ariachis</i></b></li> </ul>	Ver en Anexos: Evidencias fotográficas	<p>Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de construcción. Se pretende revegetar utilizando, utilizando gramíneas del genero <i>Zoysia</i> (variedad toro), para el control de erosión.</p>	<p>Se cumple con esta medida.</p> <p><i>Ver en Anexos: - Evidencia Fotográfica.</i></p>

N°	IMPACTO / ASPECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PMA	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
		<b>pintoí) o grama.</b>			
2.	<b>Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque para luego llevarlos al Relleno Sanitario de Dolega.</li> <li>❖ El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto.</li> </ul>	No Aplica (Documentación)	En el proyecto se evita el derrame de hidrocarburos (aceites y combustibles). El equipo pesado en el proyecto recibe mantenimiento en talleres fuera del área de influencia del proyecto.	Se cumple con esta medida. -Ver en Anexos: Alquiler de Equipo Pesado.
3.	<b>Perdida de vegetación</b>	<p>Arborización: Este impacto será mitigado con las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reforestar las áreas individualmente en donde se establecerán las viviendas con árboles ornamentales y frutales de tamaño mediano (Lo hará cada inquilino a medida que se vayan ocupando las viviendas).</li> <li>❖ Reforestar con árboles ornamentales las avenidas y las orillas de los caminos y carreteras dentro del proyecto.</li> </ul>	Ver en Anexos: Evidencias fotográficas	Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de construcción. Se planea revegetar con plantas ornamentales y colocar grama del genero <i>Zoysia</i> (variedad Toro) entre las orillas de las aceras y las cunetas.	Se cumple con esta medida.  Ver en Anexos: - Evidencia Fotográfica.
4.	<b>Alejamiento de la fauna</b>	Este impacto es temporal, mientras dure la fase de construcción.	No Tiene (Evidencia presentada)	Los colaboradores del proyecto, tanto del contratista como del	Se cumple con esta medida. - Evidencia (Fotografía y

N°	IMPACTO / ASPECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PMA	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
	<b>silvestre</b>	Charla (1) a los trabajadores como requisito de ingreso al empleo, con el fin de informarlos sobre el respeto hacia la fauna silvestre (prohibido la caza).		promotor se les realizó una capacitación en con el tema “protección de flora y fauna”, en el cual se les recalcó la prohibición de caza a la fauna silvestre.	acta de capacitación) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 - Jun. 2018).
5.	<b>Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones</li> <li>❖ Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>❖ Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</li> </ul>	No Aplica (Documentación)	El horario de trabajo es diurno, desde las 7:00 a.m. hasta las 3:00 p.m. Se le brinda mantenimiento al equipo pesado para evitar exceso de ruido. Se suministran a los trabajadores expuestos a ruido continuo tapa oídos.	<p>Se cumple con esta medida.</p> <p><i>Ver en Anexos:</i> - Compra de EPP a los trabajadores.</p>
6.	<b>Disminución de la calidad del aire por humos y polvos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.</li> <li>❖ Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> </ul>	No Aplica (Documentación)	Se le brinda mantenimiento al equipo pesado para evitar exceso de humo proveniente de la combustión.	Se cumple con esta medida.
7.	<b>Generación de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Colocar tanques con tapa para los desechos comunes de la construcción y retirarlos del sitio semanalmente hacia el Relleno Sanitario</li> </ul>	No Tiene	Cabe mencionar que el proyecto cuenta con un comedor, el cual tiene un recipiente con bolsa para depositar los desechos sólidos, los cuales son	<p>Se cumple con esta medida.</p> <p>- Evidencia (Fotografía) entregada en informes anteriores (Ene. 2017 -</p>



N°	IMPACTO / ASPECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL PMA	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los restos de materiales de construcción ubicarlos en un solo lugar para la reutilización posterior.</li> <li>❖ Firmar contrato con empresa privada para la recolección de los residuos en la fase de operación por cada dueño de vivienda.</li> </ul>		depositados finalmente al relleno sanitario de Dolega o Boquete. Los desechos generados provenientes de la construcción son colocados en lugares provisionales para ser reutilizados (reciclaje).	Jun. 2018).
8.	<b>Generación de desechos líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Colocar una letrina portátil o construir una letrina temporal la cual será cerrada y sellada una vez termine el proyecto.</li> <li>❖ Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.</li> </ul>	No Tiene	<p>Se debe mencionar que en el proyecto se cuenta con baño higiénico, utilizado para las necesidades fisiológicas de los trabajadores (etapa de construcción).</p> <p>Se construyen tanques sépticos individuales por lote, según especificaciones del MINSA.</p>	<p>Se cumple con esta medida.</p> <p>- Evidencia entregada en informes anteriores (Enero-Marzo 2019)</p>
9.	<b>Ocurrencia de accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras.</li> </ul>	Ver en Anexos: Evidencias fotográficas	Se ha dotado a los trabajadores de Equipo de Protección Personal dependiendo del frente de trabajo; también de herramientas exigidas para este tipo de obras.	<p>Se cumple con esta medida.</p> <p>Ver en Anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidencia fotográfica.</li> <li>- Compra de EPP a los trabajadores.</li> </ul>

## **6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR.**

- El avance de construcción del proyecto es de 7.3% (7 casas construidas).
- Continuar con la utilización de Equipo de Protección Personal a todos los trabajadores del proyecto para evitar accidentes.

## **7. ANEXOS**

**ANEXO N° 1.**

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**



*Avance de construcción del proyecto (casas).*



*Letrero colocado en un lugar visible dentro del área del proyecto.*



*Drenajes limpios y sin obstrucciones, según especificaciones del MOP; también obsérvese la colocación de gramínea, para el control de erosión.*



*Obsérvese la colocación de señalización vertical de transito vehicular, según especificaciones de MIOP y de la ATTT.*





*Malla geotextil colocada como medida de control de erosión hacia el drenaje natural pluvial que colinda con el proyecto.*



*Conservación del drenaje natural que colinda con el proyecto.*



*Letrero de advertencia (uso obligatorio de EPP) en la entrada del proyecto y colaboradores utilizando Equipo de Protección Personal.*





*Obsérvese el tanque (etapa de construcción) y la construcción de tinaquera (para la etapa de operación); destinados para la recolección de los desechos sólidos en del proyecto.*



**ANEXO Nº 2.**

COMPRA DE EPP A LOS TRABAJADORES.

**CIUDAD DE PANAMA**

Cil. 10 Rio Abajo Final Av. La Pulida  
ventaspanama@panamasafety.com

**PENONOME**

Calle Damián Cárles 3349  
ventaspenonome@panamasafety.com

**DAVID**

Via Panamericana, Las Lomas.  
ventaschiriqui@panamasafety.com

**CHITRE**

Av. C. Spadafora Frente a el IMA  
ventaschitre@panamasafety.com

**PANAMA SAFETY S. A.**

R.U.C. 2410916-1-806320 DV 84

**Número Nacional 209-3302 / 6254-2283**URL: [www.panamasafety.com](http://www.panamasafety.com)**Datos del Cliente**

Nombre: LIMAYON, S.A.  
R.U.C. 2031657-1-744988

Dirección: ALGARROBOS, URBANIZACIÓN DORAL VILLAS, CASA

Proyecto: DAVID

Teléfonos: 730-7020

**DETALLE DE ENTREGA****00016983**

Junio 24 DE 2019

**Vendedor: FERNANDO MUÑOZ****A continuación, relacionamos el detalle de los artículos entregados**

Referencia	Producto	Especificación	Cantidad	Vr. Unidad	Vr. Total
11A03	Casco de seguridad amarillo PE 330g,  SEGUN OC: 5453	Casco de seguridad color amarillo material PE (Poliétileno), Peso: 330 g., Arnes: Nylon de 4 puntos, Seguro: Tipo Ratchet, incluye barbuquejo. LINEA ECONOMICA	8.00	3.40	27.20
<p>5453</p> <p>RUC 2410916-1-806320 DU 84 PANAMA SAFETY S.A. - SUCURSAL No 2 PANAMA SAFETY S.A. DAVID, VIA INTERAMERICAN LAS LOMAS, CHIRIQUI TEL: 788-8103/04 ventasdauid@ panamasafety.com</p> <p>FACTURA: SJOR115315816- 24/06/2019 00016983 Cajero 1</p> <p>8 X 3.40 CABEZA Y OJOS 27 20 07% NOMIN: E: LIMAYON SA KUN</p> <p>TOTAL ART 29.10 CANT 8 TIL UTA 1 7.00% 27.20 BI YIL 27.20 TIL IMP 1 7.00% 1.90 TIL AS 1.90 TOTAL 29.10 EFFECTIVO 29.10 657 SJOR115315816</p> <p>x <i>Olando Gutierrez</i></p>					
SON: VEINTINUEVE CON 10 CENTAVOS			SUBTOTAL		27.20
			Descuento		0.00
CHEQUES A NOMBRE DE PANAMA SAFETY S. A. --- IMPORTANTE: TODO CHEQUE DEVUELTO CAUSARA CARGOS ADMINISTRATIVOS DE USD40.00			I.T.B.M.S.		1.90
			<b>TOTAL</b>		<b>29.10</b>

Panamá Safety S.A.

Recibido por:

Nombre:

Nombre:

**CIUDAD DE PANAMA**

Cil. 10 Rio Abajo Final Av. La Pulida  
 ventaspanama@panamasafety.com

**DAVID**

Via Panamericana, Las Lomas.  
 ventaschiriqui@panamasafety.com

**PENONOME**

Calle Damián Cárles 3349  
 ventaspenonome@panamasafety.com

**CHITRE**

Av. C. Spadafora Frente a el IMA  
 ventaschitre@panamasafety.com

**PANAMA SAFETY S. A.**

R.U.C.2410916-1-806320 DV 84

**Número Nacional 209-3302 / 6254-2283**URL: [www.panamasafety.com](http://www.panamasafety.com)**Datos del Cliente**

Nombre: LIMAYON, S.A.  
 R.U.C. 2031657-1-744988

Dirección: ALGARROBOS, URBANIZACIÓN DORAL VILLAS, CASA

Proyecto: DAVID

Teléfonos: 730-7020

**DETALLE DE ENTREGA**

00017041

Junio 29 DE 2019

**Vendedor: FERNANDO MUÑOZ****A continuación, relacionamos el detalle de los artículos entregados**

Referencia	Producto	Especificación	Cantidad	Vr. Unidad	Vr. Total
7114405	Bota de Seguridad RX120 T40  SEGUN OC: 5455	Bota de seguridad certificada con puntera de protección NO METALICA, protección anti penetración NO METALICA (Kevlar), sin ningún componente metálico, completa protección a riesgos eléctricos y ultraliviana para mayor comodidad, suela en Poliuretano de doble densidad de Extra Calidad resistente	1.00	20.95	20.95
<p>5455</p> <p>RUC 2410916-1-806320            DU 84            PANAMA SAFETY S.A. -            SUCURSAL NO. 2            PANAMA SAFETY S.A.            DAVID, VIA INTERAMERICANA            LAS LOMAS, CHIRIQUI            TEL. 788-8103/04            ventasdavid@            panamasafety.com</p> <p>FACTURA: SJOR115315816-            29/06/2019 00017041            Cajero 1 09:36</p> <p>PIES PIERNAS 20 95 07%</p> <p>Nombre: LIMAYON SA            RUC:</p> <p>TOTAL CANT. ART. 22.42 1            TTL UTA 1 7.00% 20.95            BI TTL 20.95            TTL IMP 1 7.00% 1.47            ITBMS 1.47            TOTAL 22.42            EFECTIVO 22.42            051 SJOR115315816</p> <p>+ <i>[Firma]</i></p>					
SON:			SUBTOTAL		20.95
VEINTIDOS CON 42 CENTAVOS			Descuento		0.00
CHEQUES A NOMBRE DE PANAMA SAFETY S. A. ----- IMPORTANTE: TODO CHEQUE DEVUELTO CAUSARA CARGOS ADMINISTRATIVOS DE USD40.00			I.T.B.M.S.		1.47
			<b>TOTAL</b>		<b>22.42</b>

Panamá Safety S.A.

Recibido por:

Nombre:

Nombre:

RUC 1204398-1-582879 DV 00  
SONDEL PANAMA S.A.  
Socursal-Chiriquí  
Urb. Doleguita, Calle G Norte  
David-Chiriquí  
Tel: 774-8042

RUC/CIP: 2031657-1-744988  
Limayon, S.A.  
O/C: 5469  
Codigo SN: CCH-000188  
Nro. Interno: 46454  
Condición: Crédito 30 días  
Fecha: 03-07-2019 12:00

**FACTURA**

FACTURA: EDM110051922-00001588 FECHA: 03-07-2019 HORA: 16:5

CANTIDAD DESCRIPCION PRECIO SUBTOTAL

PEPR-CHIAN Charleco Tiao Arness Tipo 2 color amar  
49 Tira / negro Cartón 471 (A) 3.95 193.5  
SUBTOTAL 193.5

*Victor Hanks*

*19/07/19*

SUBTOTAL A (7.008) B/. 193.55 SUBTOTAL B/. 193.5  
TOTAL B/. 207.1

TARJETA 4 B/. 207.1

**FIEL COPIA  
DEL ORIGINAL**

1. Revise bien la mercancía, luego de recibida no hay reclamos en esta factura.
2. No se aceptan devoluciones por retracto.
3. No se aceptan devoluciones sin factura original, ni después de cinco (5) días.
4. Nuestra Empresa cobrará un cargo de B/. 40.00 por cada cheque recibido y devuelto por el

EDM11005192

**ANEXO Nº 3.**

FACTURA EN CONCEPTO DE RECOLECCIÓN DE  
DESECHOS SÓLIDOS





# SERVICIOS AMBIENTALES DE CHIRIQUÍ, S.A.

R.U.C. 57851-0022-340008 D.V. 46  
Via Interamericana, frente al Colegio San Agustín \* Tel.: 777-1059 \* Fax: 777-1938  
Sucursal SACH, S.A. en Ave. 2da. Este, diagonal antiguo INTEL \* Tel-Fax: 775-8195

Día	Mes	Año
15	8	19

475488

CONTRATO N°

POR B/. 39.60

Recibimos de: LIMAYON, S.A.

La suma de: TREINTA Y NUEVE con 60/100 BALBOAS

Por concepto de: ENTRADA R. C.  
Placa 803784

☐ Efectivo

☐ Cheque N°

Banco: /das 6.6

Cta. IDAAN

Residencia

Saldo Anterior

Ciclo

Lote

Abono a Cta.

Lugar

Stickers

Saldo Actual

Teléfono

Cobrador - Código

Jurado

MULTI IMPRESOS R.U.C. 16258-0024-154942 D.V. 94 06/19 470001 - 480000

**ANEXO Nº 4.**

**ALQUILER DE EQUIPO PESADO**



Avenida A. Urbanización Costa del Este  
Panamá, República de Panamá  
R.U.C. 155674163-2-2018  
D.V. 87

## TALLER DE SERVICIO

### FORMULARIO TECNICO

#### SUCURSAL PANAMA

Panamá: (507) 271-5337  
David: (507) 722-1101/1102  
Santiago: 999-3491

E-mail: zbaquedo@aircopanama.com  
www.aircopanama.com

#### DATOS DEL CLIENTE

CÓDIGO: [C000000000000008] CLIENTE: IRCO RENTA REP. Y MANT.

CONTACTO: TELEFONO:

DIRECCION:

OC: COND. DE PAGO: CREDITO A 60 DIAS

ORDENES DE REPARACION: OR-00000000021

FECHA:

E-MAIL:

#### DATOS DEL EQUIPO

O.R. : OR-00000000021  
EQUIPO : EX0002  
MODELO : 166  
SERIE : DAC215E6NJSF31212  
DESCRIPCION : EXCAVADORA 21 TONELADAS

Trabajo Solicitado: ENTREGA DE EXCAVADORA

Trabajo Realizado:

Se prosedio A ENTREGAR al equipo  
Se pruvo esta funcionando perfectamente bien  
Se reviso esta en excelente estado todo limpio  
Se dio golpe unos cuantos pargos los cabina limpia  
todo este como nuevo todo esta en perfectas condiciones  
los bidrios estan perfectamente bien al igual sus lentes  
y la Camara de Retrovisor y sus espejos de retrovisor  
el balde tiene todos sus dientes con platos tambien  
 lleva su llave

trabajo/Viaje	Fecha de inicio	Hora de inicio	Fecha Final	Hora Final	Duración	Comentarios
V	19-7-19	11:20	19-7-19	12:00		
T	19-7-19	12:15	19-7-19			

APROBADO POR: AIRCO RENTA REP. Y MANTENIMIENTO:

RECIBIDO POR:

FIRMA DEL CLIENTE:

Página 1 / 1



**ANEXO Nº 5.**

**ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA**

☐ Protección de Alimentos    ☐ Control de Zoonosis    ☒ Saneamiento Ambiental

REGIÓN DE SALUD DE Chiriquí

## ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

CENTRO DE SALUD Minsa Caps: Dolga Teléfono: 776-1977  
FECHA 15/5/18 HORA 9:40a.m.

**DATOS GENERALES:**

Nombre del Establecimiento Urbanización Dorada Villas

Número de Aviso de Operación \_\_\_\_\_ R.U.C.: \_\_\_\_\_

Dirección: Los Algarrobos

Provincia: Chiriquí Distrito: Dolega Corregimiento: Los Algarrobos

Tipo de Actividad: Construcción de Viviendas

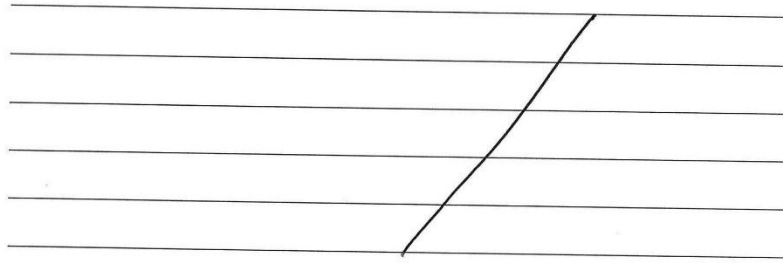
Propietario: Limayon S.A. Cédula No. \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Rep. Legal: Ricardo A. Guerra Cédula No. 8-227-783 Tel: \_\_\_\_\_

Administrador: \_\_\_\_\_ Cédula No. \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

**DEFICIENCIAS SANITARIAS ENCONTRADAS:**

A hand-drawn sketch of a curve on lined paper. The curve starts at the bottom left, rises steeply, then curves to the right, and finally rises again towards the top right.



☐ NO SE ENCONTRARON DEFICIENCIAS SANITARIAS.

**OBSERVACIONES:**

Existen 17 lotes de terrenos baldíos donde se van a construir 17 viviendas unifamiliares que entrarán en sistema sanitario de Fosas sépticas. Se verificó Pruebas de Percolación. La topografía corresponde en los planos. Los lotes son: Lote A-12 = 757.37 m<sup>2</sup>; lote A-13 = 752.84 m<sup>2</sup>; lote A-14 = 866.89 m<sup>2</sup>; lote A-17 = 696.75 m<sup>2</sup>; Lote b-20 = 601.20 m<sup>2</sup>; Lote b-21 = 601.20 m<sup>2</sup>; lote b-22 = 696.75 m<sup>2</sup>; lote b-24 = 601.20 m<sup>2</sup>; lote b-25 = 579.41 m<sup>2</sup>; Lote C-21 = 1,109.94 m<sup>2</sup>; Lote E-5 = 828.62 m<sup>2</sup>; Lote E-6 = 626.90 m<sup>2</sup>; Lote E-7 = 690.64 m<sup>2</sup>; Lote E-8 = 419.84 m<sup>2</sup>; Lote E-9 = 462.24 m<sup>2</sup>; Lote E-10 = 464.45 m<sup>2</sup>; Lote E-11 = 453.37 m<sup>2</sup>.

Puede continuar en los trámites para la Aprobación de las reutilizaciones de los planos.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificado por la Ley 40 de 16 noviembre de 2006; Ley 38 de 31 de junio de 2000 y demás normas concordantes.

**NOMBRE FIRMA DEL SERVIDOR PUBLICO DE SALUD:**

Iris A. Cortés S.  
Tgo. San. Ambiental  
Registro 1-130-265 salud

Iris A. Cortés S.

Iris A. Cortés S.

RECIBIDO POR:

CÉDULA:

