

**Tabla de contenido**

2.0. INTRODUCCION .....	3
2.1. Resumen del contenido del informe y generalidades de la obra .....	3
2.2. Generalidades de la obra.....	4
3. ASPECTOS TÉCNICOS .....	4
<i>Breve descripción del proyecto (localización, características técnicas, modificaciones del proyecto – si las hay).....</i>	4
□ <i>Descripción del proyecto .....</i>	4
□ <i>Localización .....</i>	4
c. Datos de producción o uso (si el proyecto se encuentra en etapa de operación). .....	6
4. <i>PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.....</i>	7
4.1 <i>Cronograma de cumplimiento de la Resolución de aprobación ARACH 010-2016 de 20 de enero de 2016, a la fecha de presentación del presente informe .....</i>	7
4.2 <i>Cronograma de cumplimiento del Plan De Manejo Ambiental (PMA) a la fecha de presentación del informe.....</i>	10
5. <i>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO. ....</i>	15
5.1. Nivel de cumplimiento del Plan De Manejo Ambiental (PMA) .....	15
5.2 <i>Nivel de cumplimiento de la Resolución de aprobación ARACH IA-160-2013.....</i>	24
6.0. <i>OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR. ....</i>	30
7. ANEXOS.....	31
ANEXO 1. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS .....	31
ANEXO 2. EVIDENCIAS DOCUMENTALES .....	32

## 2.0. INTRODUCCION

La empresa promotora **POTRERILLOS VIEW, S.A.**, presenta el Décimo Tercer (#13) Informe de seguimiento ambiental correspondiente al trimestre comprendido de **Junio a Agosto de 2019**, cumpliendo con la Resolución que aprueba el EsIA categoría I.

Datos del Auditor (a) Responsable:

- **Ing. Gisela S. Santamaría B.**
- Auditora Ambiental: AA-009-2006 (Act 2014)
- Móvil: 6506-5018
- Email: [giseberroa850@hotmail.com](mailto:giseberroa850@hotmail.com)

## 2.1. Resumen del contenido del informe y generalidades de la obra

El contenido del informe ambiental se basa en el en el Anexo 4-14, página 123, del **Manual de Procedimientos para la supervisión, control y fiscalización ambiental** de la Autoridad Nacional del Ambiente (Año 2013). El informe trimestral presenta:

- Describe los aspectos técnicos relevantes que incluyen: las generalidades del proyecto, localización, breve descripción de la infraestructura, equipos, maquinaria, personal y avance de las obras en la etapa constructiva; además, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas.
- Programación de actividades del Plan de manejo ambiental descrito en el EsIA categoría I.
- Evidencias fotográficas del cumplimiento de la implementación de las medidas de prevención y mitigación señaladas en el Plan de Manejo Ambiental, la ampliación y la Resolución ARACH IA-010-2016
- Incluye las observaciones y recomendaciones, previamente señaladas en los problemas enfrentados, de manera que el promotor del proyecto, preste especial atención en el manejo de desechos sólidos, refuerce la seguridad laboral e implemente las recomendaciones pertinentes durante la fase constructiva de la obra.
- Anexos fotográficos, evidencias documentales, monitoreo y complementarios de cumplimiento ambiental.

## 2.2. Generalidades de la obra

TABLA 1. DESGLOSE DE ÁREAS		
ÁREA DE LOTES (99)	04 HAS + 5,904.17 m <sup>2</sup>	72.74%
ÁREA DE USO PÚBLICO (1)	00 HAS + 4,586.84 m <sup>2</sup>	7.27%
ÁREA DE CALLES	01 HAS + 2,437.60 m <sup>2</sup>	19.71%
LOTE DE POZO (1)	00 HAS + 0175.70 m <sup>2</sup>	0.28%
<b>ÁREA TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>06 HAS + 3,104.31 m<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>
<b>CANTIDAD DE LOTES RESIDENCIALES = 99 UNIDADES</b>		

## 3. ASPECTOS TÉCNICOS

*Breve descripción del proyecto (localización, características técnicas, modificaciones del proyecto – si las hay)*

- **Descripción del proyecto:** Según la resolución de aprobación, el proyecto consiste en construir un residencial básico (RB-S) de 99 lotes para la construcción de 99 viviendas en tamaños desde los 450.00 metros cuadrados, las cuales contarán con 2 o 3 recámaras, sala, comedor, baño, lavandería, cocina, portal con rodadura, aceras, grama, cuneta, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales, tinaquera para la disposición de los desechos, calles (avenida Central y Avenida 1era Este y las calles secundarias Calle A, B y C Norte) de 15.00 m y 12.80 m de ancho con área de rodadura de hormigón y cunetas pavimentadas abiertas, instalación de tendido eléctrico, caseta para el pozo y red de distribución del agua y un área de uso público.
  
- **Localización:** El Proyecto “Residencial Los Senderos Etapa 2”, se localiza en el corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí. A continuación muestran las coordenadas UTM del polígono del proyecto.

**Tabla. 2. Coordenadas UTM del proyecto**

Puntos	Coordenadas en UTM (m)	
1	318562 E	939335 N
2	318470 E	939438 N
3	318427 E	939579 N
4	318255 E	939557 N
5	318275 E	939421 N
6	318283 E	939259 N
7	318417 E	939268 N

Fuente. EsIA aprobado

**⊕ Modificación al Estudio aprobado.**

A la fecha no se ha realizado ninguna modificación al Estudio de Impacto Ambiental Aprobado. El proyecto se desarrolla tal como está descrito en el EsIA aprobado.

**⊕ Equipo y maquinaria utilizada:** Pala mecánica.

**⊕ AVANCE DE ACTIVIDADES:** El Proyecto residencial tendrá un alcance de 99 viviendas residenciales de las cuales se desarrollan ocho (8) viviendas en construcción, ocho (8) lotes libres, 13 lotes en acabados y 65 viviendas entregadas, a la fecha de emisión de este informe. La distribución de las actividades es la siguiente:

**Resumen del proyecto**

CANT.	FASE DE CONSTRUCCION
8	LOTES LIBRES
8	LOTES EN CONSTRUCCION
5	LOTES PENDIENTE POR INICIAR
13	LOTES EN ACABADOS
65	LOTES ENTREGADOS
<b>99</b>	<b>TOTAL</b>

**Personal:****2 contratistas**

- Este proyecto se desarrollara 1 modelo de vivienda de interés social denominada GIRASOL 2R-1B.
- El proyecto cuenta con dos servicios sanitarios para los trabajadores de la construcción y sus respectivos tinacos para minimizar la basura.
- Se continua con el mantenimiento de las áreas verdes y limpieza general del proyecto con personal nuestro y servicios de recolección de basura.
- Se continua con la instalación de bancas y juegos en el área del parque.

**c. Datos de producción o uso (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).**

NO APLICA

**4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

**4.1 Cronograma de cumplimiento de la Resolución de aprobación ARACH 010-2016 de 20 de enero de 2016, a la fecha de presentación del presente informe.**

<b>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</b>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	Trimestral	No aplica
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.	100%				
b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contara con treinta (30) días hábiles una vez el Ministerio de Ambiente - Regional de Chiriquí de la ANAM, le dé a conocer el monto a cancelar.	100%				
c. Durante la estación lluviosa, programar las actividades de nivelación, compactación o relleno, de manera que no obstruyan el normal escurrimiento de las aguas de escorrentía, así como implementar medidas efectivas para el control de la erosión y la sedimentación en todas las etapas del proyecto.	100%				
d. Cualquier conflicto o afectaciones que se presenten durante la fase de construcción u operación del proyecto, en lo que respecta a		✓			

<i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	Trimestral	No aplica
la población afectada por el desarrollo del mismo, el promotor será responsable y tendrá que remediar y subsanar las afectaciones ocasionadas.					
e. Cumplir con Ley No. 6, de 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de ase sintética en el territorio nacional.					✓
f. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009, “Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos”.	100%				
g. Previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del sistema de tratamiento de aguas residuales emitida por la autoridad competente (MINSA).					✓
h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, “Reglamento sobre el otorgamiento de permisos o concesiones de agua”.	100%				
i. El promotor será responsable de mantener en bus estado físico, todas las calles de acceso desde y hacia el proyecto.	100%				

<i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	Trimestral	No aplica
j. En cuanto a la construcción y diseños de calles internas, caminos de acceso y drenajes, deberán realizarse de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la construcción y Rehabilitación de Carreteras y puentes del MOP.	100%				
k. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	100%				
l. Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente, cada <b>tres (3) meses</b> y mientras apliquen las medidas de mitigación, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el EsIA y en la Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo o independiente del PROMOTOR del proyecto.	100%			✓	
m. Presentar ante MIAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto	100%				

<i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	Trimestral	No aplica
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 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.					

**4.2 Cronograma de cumplimiento del Plan De Manejo Ambiental (PMA) a la fecha de presentación del informe.**

COMPROMISOS AMBIENTALES <i>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	No aplica
✓ Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento.				✓
✓ 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: <i>Brachiaria humidicola o decumbens</i>				✓
✓ Proporcionar cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época	100%			

COMPROMISOS AMBIENTALES <i>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	No aplica
lluviosa, para lo cual se debe considerar las pruebas de percolación y nivel freático.				
✓ Se sembraran especies vegetales (grama) en las zonas desprovistas de vegetación (área verde).				
✓ Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanques o sitio de acopio temporal, donde se le aplicara SIMPLE GREEN u otro producto similar que se encuentre en el mercado, para luego llevarlos al Relleno Sanitario más próximo.	100%			
✓ El equipo pesado que se utilizara en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto, pero también contará con paños absorbentes de hidrocarburos para contingencias.	100%			
✓ Solicitar a la ANAM el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue y realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.				
✓ Arborizar las áreas de uso público con árboles ornamentales y frutales (a seleccionar) de porte bajo a mediano y con hierba o grama los cordones de los hombros de las avenidas y calles dentro del proyecto.	100%			✓

<b>COMPROMISOS AMBIENTALES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	No aplica
<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>	<b>100%</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> <li>✓ Mantener velocidades vehiculares de 20km/h en la obra.</li> </ul>	<b>100%</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocar letrinas portátiles para el uso de trabajadores durante la etapa de construcción y velar por el mantenimiento periódico de estas.</li> <li>✓ Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA.</li> </ul>	<b>100%</b> <b>100%</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El proyecto incluye la construcción de tinaqueras para garantizar la adecuada disposición de los desechos generados durante la etapa de operación de cada una de las viviendas.</li> </ul>				✓

COMPROMISOS AMBIENTALES <i>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</i>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	No aplica
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Firmar contrato con empresa recolectora o de acarreo para la recolección de los residuos de la construcción.</li> <li>✓ Para la basura generada por los trabajadores de la construcción, colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores con tapa para evitar que los mismos sean esparcidos por animales domésticos (perros, gatos) o pepenadores.</li> <li>✓ Reusar y/o reciclar la mayor cantidad de sobrantes de la construcción (cantos de carriola, pedazos de madera, sacos de cemento, entre otros), los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero de mas próximo o designado por la autoridad.</li> <li>✓ Para la etapa de operación, los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera. El sistema de aseo municipal se encargará de retirarlos, previo contrato.</li> </ul>				✓
<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>	100%			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se cumplirá con todo lo inherente al decreto 2 del 5 de febrero del 2008 el cual reglamenta la</li> </ul>	100%			

<b>COMPROMISOS AMBIENTALES PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	Décimo Tercer Trimestre	Semanal	Mensual	No aplica
seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.				
✓ Cumplir con las prestaciones a los trabajadores.	<b>100%</b>			
✓ Colocar rótulo de entrada y salida de camiones y señalizaciones para evitar accidentes vehiculares.	<b>100%</b>			
✓ Contar en el área con un extintor tipo ABC.	<b>100%</b>			
✓ La persona que utilice la herramienta y/o equipo debe estar instruida en el uso de la misma; ya sea a través de su idoneidad o en caso tal debe ser previamente capacitada por el personal idóneo.	<b>100%</b>			
✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores que incluya temas como: manejo de residuos y desechos en la construcción, plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.	<b>100%</b>			

**5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO.**

**5.1. Nivel de cumplimiento del Plan De Manejo Ambiental (PMA)**

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?		
	Si	No	Observaciones / Evidencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento.</li> </ul>	✓		<p>No se observó sitios propensos a erosión. El terreno es plano y la construcción de las viviendas se realiza adecuadamente dentro de los lotes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <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: <i>Brachiaria humidicola o decumbens</i></li> </ul>	✓		<p>Se continúa con la construcción de aceras y cunetas. La grama se siembra a medida que se concluye con la construcción de las aceras y cunetas.</p> 

*Ilustración 1.*

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?	
	Si	No
• Proporcionar cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa, para lo cual se debe considerar las pruebas de percolación y nivel freático.	✓	
		<p>Las cunetas están aptas para el desalojo pluvial en temporada lluviosa.</p> 
<i>Ilustración 2.</i>		
• Se sembraran especies vegetales (grama) en las zonas desprovistas de vegetación (área verde).	✓	<p>Se continúa con la construcción de aceras y cunetas. Todo el area de uso público cuenta con grama</p>
• Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), en caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanques o sitio de acopio temporal, donde se le aplicara SIMPLE GREEN u otro producto similar que se encuentre en	✓	<p>No se ha presentado derrame de hidrocarburos</p>

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?		
	Si	No	Observaciones / Evidencia
el mercado, para luego llevarlos al Relleno Sanitario más próximo.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo pesado que se utilizará en el proyecto, recibirá mantenimiento en talleres fuera del proyecto, pero también contará con paños absorbentes de hidrocarburos para contingencias.</li> </ul>	✓		El promotor posee talleres fuera del área del proyecto, para el mantenimiento del equipo pesado.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar a la ANAM el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue y realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> </ul>	✓		<b>Evidenciado en el primer informe</b> Permiso de Ind. Ecológica 038-16 del 13 de abril de 2016, por un monto de B/. 3,155.20. Recibo de pago No. 4023905
			<p>Siembra de plantones forestales en el área de uso público.</p> 

*Ilustración 3.*

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			¿Cumple con la medida?
	Si	No	Observaciones / Evidencia
• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.	✓		Se cumple con el horario establecido
• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones	✓		El equipo pertenece al promotor
• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso	✓		Se cumple con la medida.
• Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	✓		Cada contratista brinda el EPP básico a sus colaboradores
• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.	✓		El equipo pertenece al promotor
• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.	✓		Se dispone de un cisterna en el proyecto que es utilizado en época seca
• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.	✓		Se cumple con la medida

<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar letrinas portátiles para el uso de trabajadores durante la etapa de construcción y velar por el mantenimiento periódico de estas.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>Se han dispuesto 1 letrina portátil para los trabajadores.</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo a los diseños aprobados por el MINSA.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p>Realizado por cada contratista</p>

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)			¿Cumple con la medida?
	Si	No	Observaciones / Evidencia
<ul style="list-style-type: none"><li>El proyecto incluye la construcción de tinaqueras para garantizar la adecuada disposición de los desechos generados durante la etapa de operación de cada una de las viviendas.</li></ul>	✓		<p>Cada vivienda construida posee su respectiva tinaquera. Durante la inspección realizada el día 06 de septiembre de 2019, se observa el uso de las mismas por los ocupantes.</p> 
<ul style="list-style-type: none"><li>Firmar contrato con empresa recolectora o de acarreo para la recolección de los residuos de la construcción.</li></ul>	✓		<p>Cada trimestre se evidencia el pago realizado por la recolección de basura dentro del proyecto</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>Para la basura generada por los trabajadores de la construcción, colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores con tapa para evitar que los mismos sean esparcidos por animales domésticos (perros, gatos) o pepenadores.</li></ul>	✓		<p>La basura común es depositada en bolsas negras o en tanques distribuidos por cada frente de trabajo</p>

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?		
	Si	No	Observaciones / Evidencia
• Reusar y/o reciclar la mayor cantidad de sobrantes de la construcción (cantos de carriola, pedazos de madera, sacos de cemento, entre otros), los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero de más próximo o designado por la autoridad.	✓		Realizado por cada contratista
• Para la <u>etapa de operación</u> , los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera. El sistema de aseo municipal se encargará de retirarlos, previo contrato.			Los residentes de casas ocupadas utilizan las tinaqueras para colocar los desechos.
• Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras.	✓		Cada contratista brinda el EPP básico a sus colaboradores
• Se cumplirá con todo lo inherente al decreto 2 del 5 de febrero del 2008 el cual reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	✓		Equipo de seguridad y letrero, Área para consumir alimento, Baños portátil, Vestidores
• Cumplir con las prestaciones a los trabajadores.	✓		El promotor vela por el cumplimiento de esta medida
• Colocar rótulo de entrada y salida de camiones y señalizaciones para evitar accidentes vehiculares.	✓		En la entrada del proyecto

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?		
	Si	No	Observaciones / Evidencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar en el área con un extintor tipo ABC.</li> </ul>	✓		<p>Cada contratista posee un extintor y botiquín de primeros auxilios</p>  <p><i>Ilustración 6.</i></p>  <p><i>Ilustración 7.</i></p>

MEDIDAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	¿Cumple con la medida?		
	Si	No	Observaciones / Evidencia
<ul style="list-style-type: none"><li>• La persona que utilice la herramienta y/o equipo debe estar instruida en el uso de la misma; ya sea a través de su idoneidad o en caso tal debe ser previamente capacitada por el personal idóneo.</li></ul>	✓		Se cumple con esta disposición.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores que incluya temas como: manejo de residuos y desechos en la construcción, plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.</li></ul>	✓		Evidenciada en el informe 12, periodo Marzo a Mayo 2019

## 5.2 Nivel de cumplimiento de la Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016

Compromisos adquiridos y contemplados en la Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:	Observaciones / Evidencia
<p>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.</p>	<p>Colocado en el entrada del proyecto</p> 
<p>b) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contara con treinta (30) días hábiles una vez el Ministerio de Ambiente - Regional de Chiriquí de la ANAM, le dé a conocer el monto a cancelar.</p>	<p>Permiso de Ind. Ecológica 038-16 del 13 de abril de 2016, por un monto de B/. 3,155.20. Recibo de pago No. 4023905 (evidenciado en el primer informe).</p>

Compromisos adquiridos y contemplados en la <i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Observaciones / Evidencia
<p>c) Durante la estación lluviosa, programar las actividades de nivelación, compactación o relleno, de manera que no obstruyan el normal escurrimiento de las aguas de escorrentía, así como implementar medidas efectivas para el control de la erosión y la sedimentación en todas las etapas del proyecto.</p>	<p>Se han realizado los trabajos de terracería correspondiente en el terreno y delimitación de las calles y cuadras del residencial.</p>  <p><b>Ilustración 9.</b></p>
<p>d) Cualquier conflicto o afectaciones que se presenten durante la fase de construcción u operación del proyecto, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del mismo, el promotor será responsable y tendrá que remediar y subsanar las afectaciones ocasionadas.</p>	<p>No se han reportado conflictos o afectaciones desde la fecha de inicio del proyecto</p>

<b>Compromisos adquiridos y contemplados en la <i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i></b>	<b>Observaciones / Evidencia</b>
e) Cumplir con Ley No. 6, de 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de ase sintética en el territorio nacional.	No se maneja hidrocarburos dentro del proyecto
f) Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009, “Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos”.	<b>Evidenciado en el Informe Trimestral No.4</b>
g) Previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del sistema de tratamiento de aguas residuales emitida por la autoridad competente (MINSA).	A medida que se construyen las viviendas, se tramitarán los permisos correspondientes.
h) Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, “Reglamento sobre el otorgamiento de permisos o concesiones de agua”.	<b>CONTRATO DE CONCESIÓN PERMANENTE PARA USO DE AGUA No. 033-2018</b> , notificado el 12 de junio de 2018 y pago del canon anual 2018-2019 / Inspección 2018-2019 (Evidenciado en el Informe # 9).
i) El promotor será responsable de mantener en bus estado físico, todas las calles de acceso desde y hacia el proyecto.	Las calles se mantienen en buen estado y señalizadas

Compromisos adquiridos y contemplados en la <i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Observaciones / Evidencia
	 <p data-bbox="1353 910 1564 943"><i>Ilustración 10.</i></p>
j) En cuanto a la construcción y diseños de calles internas, caminos de acceso y drenajes, deberán realizarse de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la construcción y Rehabilitación de Carreteras y puentes del MOP.	Se cumple con esta disposición, con un 100% de avance.

Compromisos adquiridos y contemplados en la <i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Observaciones / Evidencia
k) 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 se han reportado hallazgos de objeto de valor histórico o arqueológico
l) Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente, cada <b>tres (3) meses</b> y mientras apliquen las medidas de mitigación, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el EsIA y en la Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo o independiente del PROMOTOR del proyecto.	<p>A la fecha se han presentado <b>DOCE (12)</b> informes trimestrales de seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Primer Informe Trimestral: Junio – Agosto 2016.</li><li>▪ Tercer Informe Trimestral: Sept. a Noviembre 2016.</li><li>▪ Tercer Informe trimestral: Diciembre 2016 a Febrero 2017.</li><li>▪ Cuarto Informe trimestral: Marzo a Mayo 2017.</li><li>▪ Quinto Informe trimestral: Junio a Agosto 2017.</li><li>▪ Sexto Informe trimestral: septiembre a noviembre 2017</li><li>▪ Séptimo Informe trimestral: Diciembre 2017 a Febrero 2018</li><li>▪ Octavo Informe trimestral: Marzo a Mayo de 2018</li><li>▪ Noveno Informe trimestral: Junio a Agosto de 2018.</li><li>▪ Decimo Informe trimestral: Septiembre a Noviembre 2018.</li></ul>

Compromisos adquiridos y contemplados en la <i>Resolución de aprobación ARACH IA-010-2016; Artículo 5:</i>	Observaciones / Evidencia
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Décimo Primer informe trimestral: diciembre 2018 – febrero 2019.</li><li>▪ Décimo Tercer informe trimestre: Marzo – Mayo 2019.</li></ul> <p><b>Se presenta el DECIMO TERCER (#13) Informe trimestral para el periodo Junio a Agosto de 2019.</b></p> <p>Los informes de seguimiento ambiental están bajo la responsabilidad de la ingeniera Gisela S. Santamaría, profesional independiente de la Empresa, con registro de Auditora Ambiental 009-2006- actualización 2019.</p>
m) Presentar ante 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 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.	No se ha modificado el proyecto.

## 6.0. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR.

El proyecto urbanístico **Residencial Los Senderos Etapa 2** inicio la etapa de construcción el 16 de mayo de 2016 y ha implementado la mayoría de las medidas contenidas en el PMA y de la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental; otras son de no aplicabilidad.

En este décimo tercer periodo trimestral, el proyecto refleja un **avance general del 86.86%** en cuanto a construcción de viviendas, ya que se han construidos 86 viviendas de las 99 que serán construidas.

### Se recomienda:

- Continuar con la aplicación de las medidas de mitigación específicas para el Proyecto, en su etapa de construcción, del Plan de Manejo Ambiental y de la Resolución de aprobación.
- Mantener informado al Ministerio de Ambiente y a las entidades involucradas en este tipo de proyecto, en caso que exista algún cambio en los diseños o planos aprobados.
- Mantener el orden y el aseo en cada frente de trabajo.
- Reportar los inconvenientes reportados que hayan sido sujeto de molestias a los vecinos colindantes del proyecto.

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



*Vivienda en construcción*



*Construcción de aceras y rampas*



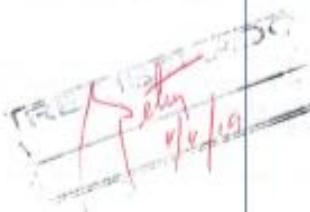
*Viviendas en acabados*



*Vista parcial del proyecto*

## ANEXO 2. EVIDENCIAS DOCUMENTALES

## • Facturas de TECSAN

RUC 858922-1-506773 D/ 15 TECNOLOGIA SANITARIA, S.A. SUCURSAL Nro. 2 BARRIO SANTA CRUZ, CALLE INTERAMERICAN ENTRE LA CASA DEL TANQUE Y EMPRESAS OSORIO	RUC/CIP: 17 331-1-700021 POTRERILLOS VIEW, S.A. CID: MIG_C000191/ Vnd: JG Direccion: BUGABA Sist. Reff: INV00028710 Comentario: BUGABA EL DORADO		
FACTURA			
FACTURA:	TFDML10000464-00024055	FECHA: 23-05-2019	HORA: 08:56
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	SUBTOTAL
0	Contrato: 15989 (E)	0.00	0.00
0	Desde: 2019-04-29 Hasta: 2019-05-28 (E) Serie No: 11005 - Sanitario Sencillo   SSEN... 1 ... (A)	0.00	0.00
		100.00	100.00
 			
SUBTTL A (7.00%)	B/. 100.00	SUBTOTAL ITBMS A (7.00%) TOTAL	B/. 100.00 B/. 7.00 B/. 107.00

TECNOLOGÍA SANITARIA, S.  
SUCURSAL Nro. 2  
BARRIO SANTA CRUZ, CALLE INTERAMERICAN  
ENTRE LA CASA DEL TANQUE  
Y EMPRESAS OSORIO

POTRERILLOS "EW, S.A.  
CID: MIG\_COOL\_91/ Vnd:JG  
Direccion: BUGABA  
Sist. Reff: INV00029743  
Comentario: BUGABA EL DORADO

## FACTURA

FACTURA: TFDML10000464-000-24366 FECHA: 21-06-2019 HORA: 08:56

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	SUBTOTAL
0	Centrato: 15989 (E)	0.00	0.00
0	Desde: 2019-05-29 Hasta: 2019-06-27 (E) Serie No: 11005 - Sanitario Sencillo   SSEN...	0.00	0.00
1	... (A)	100.00	100.00
<i>Tecno</i> Tecnología Sanitaria S.A.S.			
<i>CANCE</i> <i>Chase</i> <i>1/7/19</i> <i>REGISTRADE</i> <i>Rik</i> <i>24/06/19</i>			
SUBTTL A (7.00%)	B/. 100.00	SUBTOTAL ITBMS A (7.00%) TOTAL	B/. 100.00 B/. 7.00 B/. 107.00
<i>Yonnel</i> <i>TICKET 4</i> B/. 107.00			

RUC 858922-1-506773 DV 95  
 TECNOLOGIA SANITARIA, S.A.  
 SUCURSAL Nro. 2  
 BARRIO SANTA CRUZ, CALLE INTERAMERICAN  
 ENTRE LA CASA DEL TANQUE  
 Y EMPRESAS OSORIO

RUC/CIP:1771331-1-700021  
 POTRERILLOS VIEW, S.A.  
 CID: MIG\_C000191/ Vnd:JG  
 Direccion: BUGABA  
 Sist. Reff: INV00030568  
 Comentario: BUGABA-EL DORADO

## FACTURA

FACTURA: TFDM110000464-00024591 FECHA: 12-07-2019 HORA: 12:45

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO	SUBTOTAL
0	Contrato: 15989 (E)	0.00	0.00
0	Desde: 2019-06-28 Hasta: 2019-07-27 (E)	0.00	0.00
	Serie No: 11005 - Sanitario Sencillo   SSEN...		
1	... (A)	100.00	100.00
			
SUBTTL A (7.00%)	B/.100.00	SUBTOTAL ITBMS A (7.00%) TOTAL	B/.100.00 B/.7.00 B/.107.00

- *Cobro por recolección de basura*

Other members

*Ella McLean*

Ethnic Chauvinism

AUDITOR AMBIENTAL: ING. GISELA S. SANTAMARÍA

- *Avance del proyecto*

