

**SEXTO INFORME DE SEGUIMIENTO Y EFECTIVIDAD DE  
LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES**

**PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”**

**RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DRLS-IAC-009-2016**

**PROMOTOR:**

**REPRESENTACIONES CABSA, S.A.**

**CORREGIMIENTO CABECERA LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS  
SANTOS, REPUBLICA DE PANAMÁ**

**PREPARADO POR**

**DENNISSE JURADO**

**DIVEDA-AA-037- 2016/ Act. 2018**

**MAYO 2018**

## ÍNDICE

		Página
1	Identificación del Promotor	3
2	Introducción	3
2.1	Objetivos y Alcance del Informe	4
2.2	Metodología	5
3	Requisitos legales aplicables y normas de referencia	5
4	Aspectos Técnicos	7
4.1	Descripción breve del Proyecto	7
4.2	Equipo, personal, avance de actividades y problemas enfrentados durante las etapas de proyecto y soluciones propuestas	9
5	Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental	10
6	Nivel de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, Adendas, Ampliaciones y Resolución de Aprobación	13
6.1	Medidas de Mitigación contempladas en el PMA	13
6.2	Medidas de Mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación	14
6.3	Resultados comparativos	16
7	Equipo Auditor y Técnico	18
8	Observaciones y Recomendaciones	18
8.1	Recomendaciones	18
9	ANEXOS	19

## 1. IDENTIFICACION DEL PROMOTOR

<b>Nombre de la empresa</b>	REPRESENTACIONES CABSA, S.A.
<b>Proyecto</b>	RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS
<b>Tipo de EsIA</b>	CATEGORIA I
<b>Representante Legal</b>	CESAR ALBERTO ARDITO BARLETTA VILLARREAL
<b>Registro Público</b>	461766 (F), código de ubicación 7101
<b>Dirección</b>	Corregimiento de Las Tablas, Vía El Montero, Distrito de Las Tablas , Provincia Los Santos
<b>Enlace (s) de la empresa</b>	CESAR ARDITO BARLETTA VILLARREAL
<b>Teléfonos, e-mail</b>	6983- 2860 <a href="mailto:arditocesar@yahoo.com">arditocesar@yahoo.com</a>

## 2. INTRODUCCION

El presente documento representa el Quinto Informe semestral de la aplicación y eficiencia de la Implementación de las medidas de mitigación, control y compensación establecidas en el PMA y la Resolución de Aprobación para el proyecto “Residencial Santa Teresa de Jesús”, aprobado mediante Resolución DRLS-IAC-009-2016.

Este Informe semestral ha sido realizado cumpliendo los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° AG-0347-2013 del 20 de junio de 2013. Dentro del contenido se detallan:

- Aspectos técnicos del proyecto como: la actividad que se realiza; cantidad de personal; equipo en uso; así como el estatus actual y los problemas enfrentados durante el desarrollo del Proyecto.
- Programación de las medidas para el cumplimiento del seguimiento ambiental del PMA y la Resolución de aprobación. También se incluyen las

medidas indicadas por MIAMBIENTE y las adicionales que se han propuesto para la solución de los problemas encontrados durante la etapa del proyecto.

- Evaluación de las medidas realizadas en el periodo noviembre 2018 a abril 2019 del Plan de Manejo Ambiental del EsIA y Resolución de Aprobación.
- Evidencia fotográfica y escrita de las medidas implementadas durante el periodo actual de seguimiento.
- Conclusiones y recomendaciones obtenidas a raíz de los resultados del análisis del cumplimiento de la aplicación de las medidas.

## **2.1 Objetivos y Alcance del informe**

### *Objetivos:*

- Verificar el grado de cumplimiento y efectividad de la aplicación de las medidas de protección ambiental recomendadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), incluidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la obra y las exigidas en la resolución de aprobación por Mi Ambiente No. DRLS-IAC-009-2016, del Proyecto “Residencial Santa Teresa de Jesús”.
- Presentar los avances de las actividades y ejecuciones ambientales realizadas en el proyecto durante el periodo comprendido noviembre 2018 a abril 2019.

### *Alcance:*

El alcance de este informe de semestral, comprende la información durante un periodo de seis meses comprendido en los meses noviembre 2018 a abril 2019.

Las labores de Auditoría y elaboración del presente informe, estuvieron a cargo de la Ing. Dennisse Jurado, Auditora Ambiental con Registro DIVEDA-AA-037-2016/ act. 2018, para revisar el cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental de la empresa, el cual está siendo ejecutado por el Promotor: RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS.

Dentro de los informes de verificación de cumplimiento del PMA y de la resolución de MI AMBIENTE, se consideran todos los aspectos ambientales y sociales identificados, además de aquellos de índole de seguridad y salud ocupacional solo en aquellos casos que incumban al PMA.

## 2.2 Metodología

Para la elaboración de este Informe semestral de Seguimiento se realizaron: inspecciones al proyecto, se entrevistaron a los encargados con los cuales se hizo la revisión documental. Luego mediante análisis y tomando como referencia los resultados y evidencias encontradas, se determinó la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, así como se verificó la información solicitada en la última inspección de MI AMBIENTE.

## 3. REQUISITOS LEGALES APLICABLES Y NORMAS DE REFERENCIA

Los requisitos legales y normas de referencias utilizadas como referencias de este informe se presentan en el listado a continuación:

Parámetro Ambiental/Tema	Norma	País	Comentarios
Agua	DGNTI-COPANIT 39-2000	Panamá	Descarga de efluentes líquidos directamente a sistema de recolección de aguas residuales.
Aire	Banco Mundial v. 2007	Norma de referencia	Environmental, Health, and Safety General Guidelines.
Aire	Decreto Ejecutivo No. 38 del 03 de junio de 2009	Panamá	Normas ambientales para vehículos automotores.
Aire	Decreto Ejecutivo N° 5 del 4 de febrero de 2009	Panamá	Normas Ambientales de Emisiones para Fuentes Fijas.
Aire	Resolución No.DG-0025-98 y/o propuesta de Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente, de julio de 2006	Panamá	Norma que establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”

<b>Parámetro Ambiental/Tema</b>	<b>Norma</b>	<b>País</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Aire</i>	<i>DGNTI-COPANIT43-2001 y las metodologías NIOSH.</i>	<i>Panamá</i>	<i>Mediciones de orden ocupacional.</i>
<i>Ruido</i>	<i>Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004</i>	<i>Panamá</i>	<i>Ruido en áreas residenciales e industriales.</i>
<i>Ruido</i>	<i>Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002</i>	<i>Panamá</i>	<i>Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.</i>
<i>Ruido</i>	<i>DGNTI-COPANIT 44-2000</i>	<i>Panamá</i>	<i>Ruido en ambiente de trabajo (Se debe revisar cumplimiento a través del programa de conservación auditiva incluyendo los registros de mediciones higiénicas).</i>
<i>Suelo</i>	<i>Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009</i>	<i>Panamá</i>	<i>Norma de Calidad de Suelo para Diversos Usos, solo establece el límite máximo permisible para Hidrocarburos Totales.</i>
<i>Residuos</i>	<i>LEY No. 6 de 11 de enero de 2007</i>	<i>Panamá</i>	<i>Normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.</i>
<i>Combustible</i>	<i>Ley No. 32 del 18 de abril de 1996</i>	<i>Panamá</i>	<i>Manual Técnico para Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Combustible Líquido Derivados del Petróleo, en la República de Panamá.</i>
<i>Combustible</i>	<i>Resolución N° 03-96 de 18 de abril de 1996</i>	<i>Panamá</i>	<i>Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.</i>
<i>Combustible</i>	<i>Resolución CDZ-03/99 de 11 de febrero de 1999</i>	<i>Panamá</i>	<i>Por la cual se aclara la Resolución CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998 por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad de Combustibles y se actualizan y unifican las normas y especificaciones bajo las cuales se elaboran, aprueban, construyen e inspeccionan las instalaciones que expenden y almacenan combustible derivados del petróleo, ya sean privadas, industriales u otras.</i>

<b>Parámetro Ambiental/Tema</b>	<b>Norma</b>	<b>País</b>	<b>Comentarios</b>
<i>Seguridad e Higiene ocupacional</i>	<i>Decreto Ejecutivo No. 2 de 2008</i>	<i>Panamá</i>	<i>Reglamento de Seguridad e Higiene para la Construcción</i>
<i>Seguridad e Higiene ocupacional</i>	<i>TLV's, 2013 de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).</i>	<i>Norma de referencia</i>	<i>Estrés Térmico</i>
<i>Vida Silvestre</i>	<i>Ley 24 de 7 de junio de 1995</i>	<i>Panamá</i>	<i>Por la cual se establece la legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá”.</i>
<i>Forestal</i>	<i>Ley 1 de 3 de Febrero de 1994</i>	<i>Panamá</i>	<i>Regula el manejo forestal en la república de Panamá.</i>
<i>Forestal</i>	<i>Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998</i>	<i>Panamá</i>	<i>Reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994</i>
<i>Patrimonio Histórico</i>	<i>Ley 14 de 5 de mayo de 1982</i>	<i>Panamá</i>	<i>Dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.</i>
<i>Patrimonio Histórico</i>	<i>Ley 58 de 7 de agosto de 2003 / Resolución 067-2008 de 10 de julio de 2008.</i>	<i>Panamá</i>	<i>Términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.</i>
<i>Código Sanitario</i>	<i>Ley 66 de 10 de noviembre de 1947</i>	<i>Panamá</i>	<i>Por la cual se aprueba el Código Sanitario (Modificación y adición de artículos mediante la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006).</i>
<i>Agua potable</i>	<i>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99</i>	<i>Panamá</i>	<i>Agua Potable</i>
<i>Saneamiento</i>	<i>Ley 77 de 28 de diciembre de 2001</i>	<i>Panamá</i>	<i>Que reorganiza y moderniza el instituto de acueductos y alcantarillados nacionales y dicta otras disposiciones.</i>

#### 4. ASPECTOS TECNICOS

##### 4. 1 Descripción breve del Proyecto

El Proyecto se localiza a un costado de la vía principal en dirección desde Las Tablas, después de la escuela el IPHE. Hacia el sector conocido como El Montero,

geográficamente ubicada en Las Tablas corregimiento cabecera, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

El proyecto consiste en desarrollar un residencial de 190 viviendas destinadas a personas de bajos recursos económicos, con lo que se busca brindarles a estas familias casas cómodas, elegantes y a su alcance.

A la fecha se han realizado movimientos de terreno, cortes para la parcelación, se han construido casas y se construyó estructura para tanque de agua.

**Figura N°1: Proyecto Residencial <sup>1</sup>**



---

<sup>1</sup> Inspección de Proyecto



**Figura N° 2: Nivelación y parcelación del terreno <sup>2</sup>**



#### **4.2 Equipo, personal, avance de actividades y problemas enfrentados durante las etapas de proyecto y soluciones propuestas.**

##### *Avance de actividades.*

La empresa se encuentra en fase de operación, con un avance de aproximadamente 30 %, donde se observa que se encuentra actualmente instalada y cuenta con todas las medidas de seguridad para este tipo de actividad. A la fecha se han realizado nivelación y parcelación del terreno, se ha iniciado con la construcción de las viviendas y se construyó la estructura para tanque de agua.

##### *Equipo y personal del proyecto.*

Actualmente la empresa cuenta con 20 personas.

- 8 personas en administración
- 12 personas en campo

---

<sup>2</sup> Inspección de Proyecto – Nivelación y parcelación del terreno

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

En el presente cuadro se presentan las actividades en ejecución para el cumplimiento de las medidas señaladas en el PMA, Resolución de aprobación y otras medidas indicadas por MIAMBIENTE:

Medida	Periodo	2018			2019												2020		
		Oct	nov	dic	ene	fe b	mar	abril	may	ju n	jul	ago	sep	oc t	nov	dic	ene	feb	mar
EROSION DEL SUELO																			
1. Colocar barreras perimetrales de protección para evitar la erosión del material de relleno.																			
2. Recoger el material de la limpieza del terreno y del talud del relleno existente y llevarlo al vertedero municipal o venderlo / entregarlo a personas interesadas.																			
3. Compactar el material de relleno cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas del MOP.																			
4. Construir el relleno con talud 1:1.5 y una vez terminado cubrirlo con grama.																			
CONTAMINACIÓN DEL SUELO CON DESECHOS																			
5. Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar semanalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto municipal.																			
6. Recoger todos los desechos que se encuentran arrojados por el talud del relleno existente y llevarlos al vertedero municipal.																			
7. Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil.																			
8. En caso de realizar reparaciones del equipo pesado empleado en la ejecución del proyecto, tomar todas las precauciones para evitar derrame de productos derivados de petróleo y de combustible. En caso que se dé, recoger el suelo contaminado y llevarlo al vertedero municipal. Recoger los envases de lubricantes u otros materiales similares y darle el mismo tratamiento.																			
9. Realizar el abastecimiento con combustible del equipo pesado utilizado en la construcción, en una estación de combustible. En caso de hacerlo en el proyecto, utilizar distribuidora con bomba eléctrica.																			

PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”

<b>AFECTACION A LA ZANJA PLUVIAL</b>																			
10. Delimitar el terreno de relleno, según el plano presentado, sin afectar la zanja pluvial y la servidumbre que le corresponde.																			
11. Colocar barreras perimetrales de protección para evitar la erosión del material.																			
<b>CONTAMINACION DEL AIRE POR OLORES, RUIDO, POLVO</b>																			
12. Trabaja en horas diurnas.																			
13. Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar semanalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto municipal.																			
14. Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil.																			
15. Rociar con agua el área para el control del polvo.																			
16. Solicitar el permiso temporal de uso de agua al MIAMBIENTE.																			
17. Utilizar equipo pesado en buenas condiciones mecánicas.																			
<b>AFECTACION A LA FLORA</b>																			
18. Pagar la indemnización ecológica, una vez sea notificado por el MIAMBIENTE.																			
19. Delimitar el terreno de relleno, según el plano presentado, sin afectar propiedad privada.																			
20. Antes de iniciar la ejecución de la obra se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Municipio y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.																			
<b>ACCIDENTES Y CONFLICTOS LABORALES</b>																			
21. Dotar a los operadores del equipo pesado con botas y protectores auditivos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.																			
22. Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.																			
23. Cumplir con la cuota obrero – patronal, salario mínimo y todas las prestaciones laborales.																			
<b>ACCIDENTES DE TRANSITO</b>																			
24. Utilizar lonas en los camiones volquetes durante el transporte del material de relleno.																			
25. Colocar señalizaciones de entrada / salida de camiones y equipo pesado.																			

RESOLUCION DE APROBACIÓN DRLS-IAC-009-2016																			
a. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.																			
b. 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.																			
c. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada seis meses, mientras dure a 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 la PROMOTORA del proyecto.																			
d. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas 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 No. 123 de 14 de agosto 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011.																			
e. Advertir al promotor que deberá reforestar 10 plantones por cada árbol talado y que debe salvaguardar la permanencia de las mismas, en el área que usted designe, en el inicio del próximo periodo de lluvia.																			
f. Advertir al promotor que para la poda o tala de cualquier árbol, antes deberá solicitar al Ministerio de Ambiente los permisos correspondientes.																			
g. Advertir al promotor que deberá colocar letrinas portátiles, para las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante la construcción.																			
h. Cumplir con las disposiciones que se establecen en la resolución de aprobación de dicho estudio.																			
i. Mantener la armonía durante el proceso de construcción con los vecinos del área sin afectar su comodidad y tomando todas las precauciones en el proceso.																			
j. Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.																			
k. Aplicar técnicas de control de erosión, en las zonas con pendientes más abruptas en la etapa de construcción.																			

PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”

i. Respetar el área de protección del bosque de galería de la Quebrada Piedra, no obstruir el paso del agua de la misma ni afectar sus condiciones naturales.																				
m. Colocar letreros de entrada y salidas de camiones y mantener velocidades adecuadas para la zona, además mitigar el polvo producto de la construcción.																				
n. Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.																				

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

### 6.1 Medidas de Mitigación contempladas en el PMA.

A continuación se muestra el cuadro de las medidas de mitigación contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto con las que el proyecto deberá cumplir:

Medida	Cumplimiento				Método de Verificación	Observaciones
	Cumple	En Proceso	No cumple	No Aplica		
1. Colocar barreras perimetrales de protección para evitar la erosión del material de relleno.	X				Inspección de campo	Ver registro Fotográfico
2. Recoger el material de la limpieza del terreno y del talud del relleno existente y llevarlo al vertedero municipal o venderlo / entregarlo a personas interesadas.	X				Inspección de campo	Se realizó la limpieza
3. Compactar el material de relleno cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas del MOP.	X				Entrevista con el encargado.	
4. Construir el relleno con talud 1:1.5 y una vez terminado cubrirlo con grama.				X		No se trabajó en esta actividad. Al final del proyecto.
5. Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar semanalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto municipal.	X				Inspección de campo Registro de Manejo de Desechos	Ver Registro de Manejo de Desechos
6. Recoger todos los desechos que se encuentran arrojados por el talud del relleno existente y llevarlos al vertedero municipal.	X				Inspección de campo	
7. Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil.	X				Inspección de campo	Ver registro de Limpieza de baños portátiles
8. En caso de realizar reparaciones del equipo pesado empleado en la ejecución del proyecto, tomar todas las precauciones para evitar derrame de productos derivados de petróleo y de combustible. En caso que se dé, recoger el suelo contaminado y llevarlo al vertedero municipal. Recoger los envases de lubricantes u otros materiales similares y darle el mismo tratamiento.				X		No se realizan reparaciones en campo.
9. Realizar el abastecimiento con combustible del equipo pesado utilizado en la construcción, en una estación de combustible. En caso de hacerlo en el proyecto, utilizar distribuidora con bomba eléctrica.	X				Entrevista con el encargado.	

PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”

Medida	Cumplimiento				Método de Verificación	Observaciones
	Cumple	En Proceso	No cumple	No Aplica		
10. Delimitar el terreno de relleno, según el plano presentado, sin afectar la zanja pluvial y la servidumbre que le corresponde.				X		No se realizó este periodo.
11. Colocar barreras perimetrales de protección para evitar la erosión del material.	X				Inspección de campo	Ver registro Fotográfico
12. Trabaja en horas diurnas.	X				Entrevista con el encargado.	
13. Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Llevar semanalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto municipal.	X				Inspección de campo Registro de Manejo de Desechos	Ver Registro de Manejo de Desechos
14. Contratar e instalar una cabina sanitaria portátil.	X				Inspección de campo	Ver registro de Limpieza de baños portátiles
15. Rociar con agua el área para el control del polvo.	X				Inspección de campo	Se cuenta con un cisterna
16. Solicitar el permiso temporal de uso de agua al MIAMBIENTE.				X		
17. Utilizar equipo pesado en buenas condiciones mecánicas.	X				Inspección de campo	
18. Pagar la indemnización ecológica, una vez sea notificado por el MIAMBIENTE.	X					
19. Delimitar el terreno de relleno, según el plano presentado, sin afectar propiedad privada.	X				Inspección de campo	
20. Antes de iniciar la ejecución de la obra se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Municipio y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	X				Entrevista con el encargado.	
21. Dotar a los operadores del equipo pesado con botas y protectores auditivos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	X				Inspección de campo	
22. Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	X				Inspección de campo	
23. Cumplir con la cuota obrero – patronal, salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	X				Entrevista con el encargado.	
24. Utilizar lonas en los camiones volquetes durante el transporte del material de relleno.	X				Inspección de campo	
25. Colocar señalizaciones de entrada / salida de camiones y equipo pesado.		X				

## 6.2 Medidas de Mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación.

A continuación se muestra el cuadro de las medidas de mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental:

Medida	Cumplimiento				Método de Verificación	Observaciones
	Cumple	En Proceso	No cumple	No Aplica		
a. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.				X		No se han dado hallazgo
b. 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.	X				Inspección de campo	Ver registro Fotográfico
c. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada seis meses, mientras dure a 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 la PROMOTORA del proyecto.	X				Este es el Informe de Seguimiento.	
d. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas 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 No. 123 de 14 de agosto 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011.				X		No se han dado modificaciones.
e. Advertir al promotor que deberá reforestar 10 plantones por cada árbol talado y que debe salvaguardar la permanencia de las mismas, en el área que usted designe, en el inicio del próximo periodo de lluvia.		X				
f. Advertir al promotor que para la poda o tala de cualquier árbol, antes deberá solicitar al Ministerio de Ambiente los permisos correspondientes.		X				
g. Advertir al promotor que deberá colocar letrinas portátiles, para las necesidades fisiológicas de los trabajadores durante la construcción.	X				Inspección de campo	Ver registro de Limpieza de baños portátiles



h. Cumplir con las disposiciones que se establecen en la resolución de aprobación de dicho estudio.	X				Entrevista con el encargado. Inspección de campo	
---	---	--	--	--	---	--

Medida	Cumplimiento				Método de Verificación	Observaciones
	Cumple	En Proceso	No cumple	No Aplica		
i. Cumplir con las disposiciones que se establecen en la resolución de aprobación de dicho estudio.	X				Entrevista con el encargado.	
j. Mantener la armonía durante el proceso de construcción con los vecinos del área sin afectar su comodidad y tomando todas las precauciones en el proceso.	X				Entrevista con el encargado. Inspección de campo	
k. Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.	X				Entrevista con el encargado. Inspección de campo	
l. Aplicar técnicas de control de erosión, en las zonas con pendientes más abruptas en la etapa de construcción.	X				Inspección de campo	
m. Respetar el área de protección del bosque de galería de la Quebrada Piedra, no obstruir el paso del agua de la misma ni afectar sus condiciones naturales.	X				Inspección de campo	
n. Colocar letreros de entrada y salidas de camiones y mantener velocidades adecuadas para la zona, además mitigar el polvo producto de la construcción.	X				Inspección de campo	
o. Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.	X					

### 6.3 Resultados Comparativos

Luego de realizada la inspección y la revisión documental brindada por la contraparte técnica de la empresa se pudo verificar el nivel de cumplimiento de las medidas expuestas en el PMA, las señaladas en la Resolución.

Entre los resultados de las evaluaciones realizadas en cuanto a las medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental en total son 25 medidas de las cuales actualmente 20 cumplen, 1 está en proceso de cumplimiento y 4 no aplican para el desarrollo actual del proyecto.

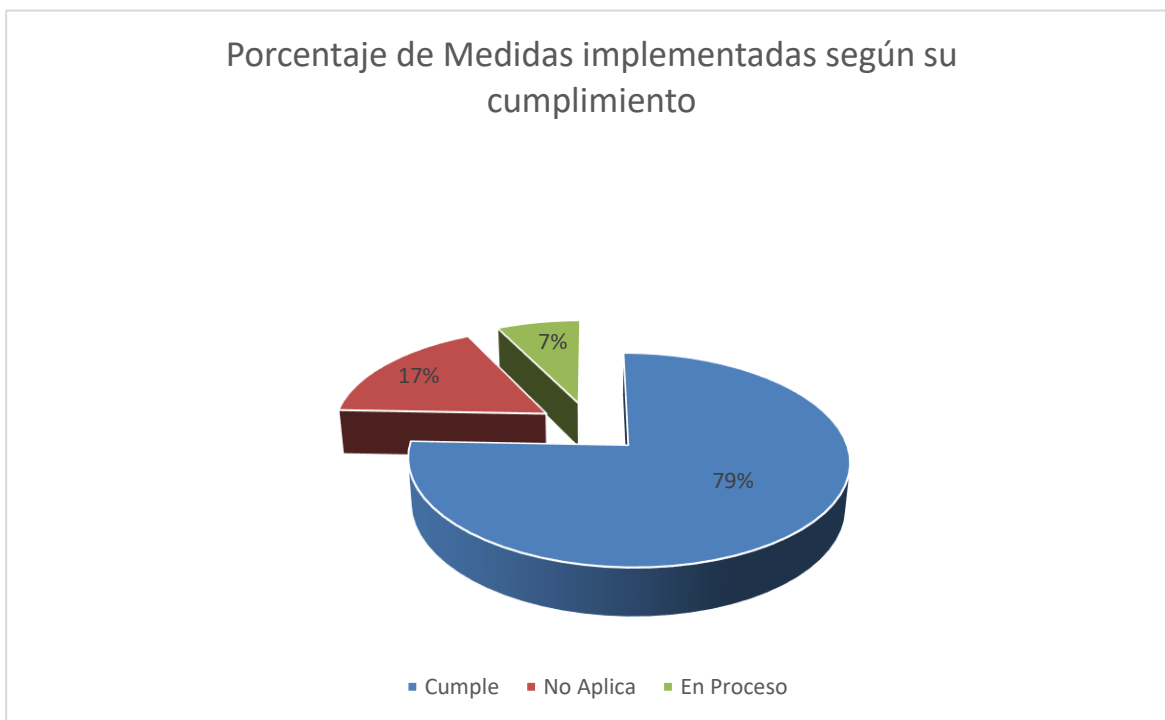
En cuanto a las medidas de control señaladas en la Resolución de Aprobación N° DRLS-IAC-009-2016: en total son 14 de las cuales 11 cumplen, 3 están en proceso de cumplimiento y 2 no aplican a la actividad actual de la obra.

En general de las veinte cinco (25) medidas señaladas en el PMA del estudio y las catorce (14) de la Resolución de Aprobación DRLS-IAC-009-2016, el resultado final de la evaluación dio: que el 79.49% de estas y que aplican a la etapa actual del proyecto son implementadas; 17.95% no aplican en la etapa actual y 7.7% se encuentran en proceso de cumplimiento.

Este resultado comparado con el obtenido en el pasado informe es favorable en cuanto a la implementación de las medidas señaladas en la actividad.

### **CUADRO DE PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS**

<b>Medidas de Control Ambiental</b>	<b>Nº de Medidas</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>En Proceso</b>	<b>% Cumple</b>	<b>% N/A</b>	<b>% En Proceso</b>
Medidas indicadas en el PMA	25	20	4	1	80%	16%	4%
Resolución de aprobación	14	11	3	2	78.57%	21.43%	14.28%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	79.49%	17.95%	7.7%



## 7. EQUIPO AUDITOR Y TECNICO

Ing. Denisse Jurado	Ing. Industrial - Auditor Líder
Ing. Johanna Hinestroza	Ing. Ambiental – personal de apoyo

## 8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente informe semestral de las medidas aplicadas, se ha evidenciado que la empresa han cumplido con la aplicación del **79.49 %** de las medidas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de Aprobación; **17.95 %** no aplican a la actual etapa de operación y un **7.7%** está en proceso de cumplimiento. Por lo que podemos concluir que la gestión ambiental de la empresa es favorable, y en proceso de cumplimiento se encuentran pocas medidas que serán implementadas en el próximo periodo.

## 8.1 Recomendaciones

Aunque el presente informe se evidencia la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación establecidas en el PMA y Resolución de Aprobación en un **79.49%**, es necesario señalar al promotor las observaciones obtenidas de la evaluación de la información aquí presentada, para mejorar y aplicar eficientemente las medidas:

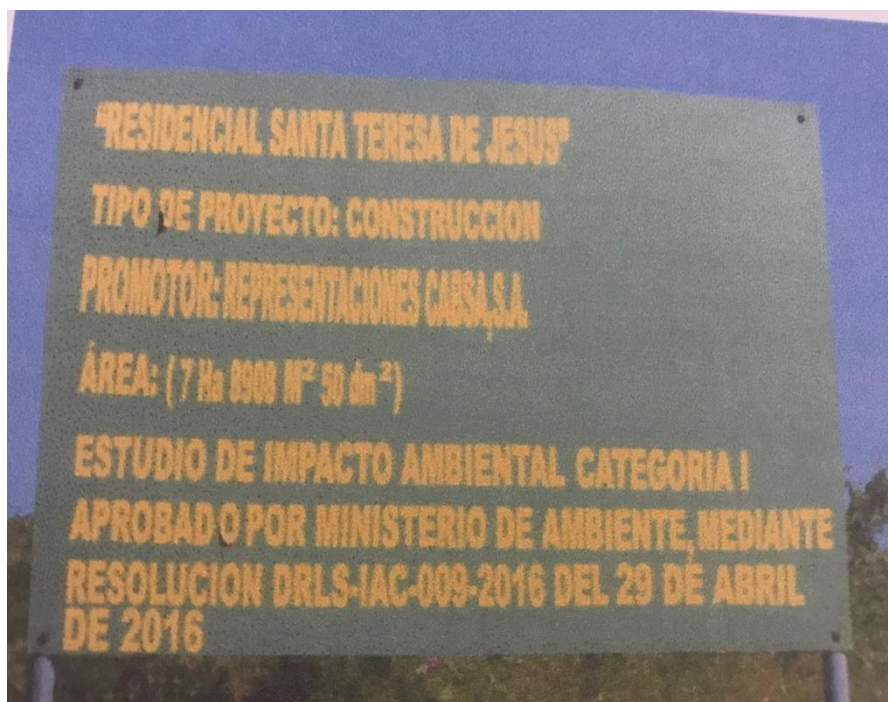
- Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental periódicamente.
- Mantener un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.
- Seguir manteniendo el respeto el área de protección del bosque de galería de la Quebrada Piedra.
- Limpieza de las calles al momento de movimiento de camiones o efectuar lavado de llantas antes de salir del terreno.
- Compactar los rellenos para que en época lluviosa no haya deslizamientos.

## 9. ANEXO:

### 9.1 Registro Fotográfico

#### Letrero.





### **Avances del Proyecto.**





PROYECTO “RESIDENCIAL SANTA TERESA DE JESUS”



**Campamento**





**Los materiales se mantienen ordenados**





### **Cerca Perimetral del Proyecto**

