

**INFORME SOBRE LA APLICACIÓN Y EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE  
MITIGACIÓN APlicadas AL PROYECTO TITULADO**

**"PH VILLASOL"**

**Informe Trimestral No. 17  
Trimestre: julio a septiembre de 2019**

**Resolución DIEORA IA 035-2014 de 21 de febrero de 2014**



**Corregimiento de José Domingo Espinar  
Distrito de San Miguelito  
Provincia de Panamá**

**Preparado por:**



*Ing. Magíster Javier Torres Vargas.*  
AUDITOR AMBIENTAL

**Licencia No. 97-010-002 - IAR 098-2000 - AA 013-2001 \* Telefax: 260-4469 \* Móvil: 6982-8122**

**Septiembre de 2019**

## Contenido

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1 Resumen del informe Ambiental y Generalidades .....	3
1.2 Objetivos .....	5
1.3 Criterio.....	5
1.4 Alcance .....	5
1.5 Metodología .....	5
1.6 Lista de verificación.....	7
<b>II. ASPECTOS TÉCNICOS .....</b>	<b>8</b>
2.1 Breve descripción del Proyecto.....	8
2.2 Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance, problemas.....	9
2.3 Datos de producción o uso y problemas .....	10
<b>III. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>10</b>
3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe .....	10
<b>IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>	<b>12</b>
4.1 Lista de Verificación .....	12
4.2 Evidencias fotográficas de las medidas de mitigación de los compromisos ambientales.....	18
4.3 Efectividad de las medidas de prevención y mitigación .....	24
<b>V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>25</b>
5.1 Observaciones .....	25
5.2 Recomendaciones.....	25
<b>VI. ANEXOS .....</b>	<b>25</b>
6.1 Anexos de evidencia de cumplimiento .....	25

Anexo 1: Certificado de Fumigación.

Anexo 2: Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La sociedad CONCEPTOS INMOBILIARIOS, S.A., inscrita en la Ficha 753825 (S), Documento Redi 2083972 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, es el promotor del Proyecto "PH VillaSol", cuyo Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, fue aprobado por el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) mediante Resolución DIEORA IA 035-2014 de 21 de febrero de 2014.

CONCEPTOS INMOBILIARIOS, S.A. ha solicitado al Ingeniero Magíster Javier Torres Vargas, Auditor Ambiental inscrito en el registro de Auditores Ambientales del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), con número de Resolución AA 013-2001/Act.2018, la elaboración del Informe Trimestral No. 17, sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación aplicadas en el proyecto, en el período correspondiente de julio a septiembre de 2019, en cumplimiento a la normativa ambiental vigente en Panamá, para la presentación del Informe Trimestral a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), para su evaluación y aprobación.

El presente informe trimestral de seguimiento ambiental a septiembre de 2019 cumple con lo establecido en la Resolución AG-0347-2013 del Manual de Procedimientos para la Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental, del Ministerio de Ambiente, Panamá – marzo de 2013.

### **1.1 Resumen del informe Ambiental y Generalidades**

- Resumen del informe Ambiental**

El Capítulo I del presente informe, presenta la introducción del proyecto titulado PH VillaSol, el cual describe el nombre del proyecto, resolución de aprobación del EsIA-II, empresa Promotora, avance de infraestructuras, actividades realizadas en el período de julio a septiembre de 2019, ubicación, y Auditor Ambiental responsable.

El Capítulo II del presente informe, describe los aspectos técnicos relevantes que incluyen: las generalidades del proyecto, localización, breve descripción de la infraestructura, equipos y maquinaria, personal y avance de las obras en la fase constructiva; además, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas.

El Capítulo III, presenta la programación de actividades del Plan de Manejo Ambiental descrito en el EsIA Categoría II y Resolución de aprobación, por MiAmbiente.

El Capítulo IV, describe el nivel de cumplimiento de la implementación de las medidas de prevención y mitigación señaladas en el Plan de Manejo Ambiental, Resolución de aprobación del EsIA-II y efectividad de las medidas de mitigación.

El Capítulo V, incluye las observaciones y recomendaciones, producto del recorrido por las instalaciones del proyecto residencial PH VillaSol.

El Capítulo VI, presenta los anexos de documentos auxiliares de cumplimiento ambiental.

- **Generalidades de la obra**

La empresa Conceptos Inmobiliarios, S.A., ha realizado las actividades de construcción de la I Etapa del proyecto con la entrega de las viviendas a sus propietarios, continua con la Etapa II con obras de acabados de residencias. En la Etapa III, se desarrollaron obras de infraestructura pluvial y calles internas. En el trimestre evaluado las actividades de construcción han sido nulas, con actividades de mantenimiento, limpieza y reparaciones menores de las viviendas construidas.

## 1.2 Objetivos

- **Objetivo General**

- Evaluar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación recomendadas en el Estudio de Impacto Ambiental, Resolución de aprobación y efectividad de las medidas.
- Observar en campo posibles impactos negativos significativos al ambiente, salud y seguridad de los trabajadores.

- **Objetivos Específicos**

- Verificar la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas a los impactos negativos en la ejecución del proyecto.
- Evaluar las condiciones ambientales en el área del proyecto.

## 1.3 Criterio

Cumplimiento de lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (PMA) y Resolución DIEORA IA 035-2014.

## 1.4 Alcance

Construcción de las etapas 1, 2 y 3 del proyecto denominado “P.H. VillaSol”, en un globo de terreno de 2.0 Has + 4,845.14 m<sup>2</sup>, ubicadas en el corregimiento de José Domingo Espinar, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

## 1.5 Metodología

Para la elaboración del informe trimestral compilado, sobre la eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas por La Promotora y Contratistas, se utilizó el siguiente procedimiento:

- a. Definición de los Objetivos, Criterio y Alcance a evaluar.
- b. Realizar visitas al área del proyecto, para colectar la información bibliográfica, personal de enlace en campo, confirmar objetivos, criterio, alcance y coordinar con la Administración del Proyecto visitas conjuntas a la obra (Arq. Paola Pinzón).

En las reuniones con El Promotor, el Auditor Ambiental fue atendido por la Arq. Paola Pinzón Administradora del proyecto, donde se solicitaron los siguientes documentos y evidencias:

- ✓ Detalles de las actividades realizadas, en la fase de construcción del proyecto.
  - ✓ Fuerza laboral en el proyecto.
  - ✓ Avance de las etapas en construcción.
  - ✓ Evidencias de la implementación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en la fase de construcción.
  - ✓ Eventos extraordinarios o modificaciones.
  - ✓ Permisos con autoridades competentes.
  - ✓ Monitoreos ambientales.
  - ✓ Proyecciones futuras.
- c. Elaboración de una **Lista de Verificación** para el control, según las medidas de prevención y mitigación recomendadas en el PMA y Resolución de aprobación.
  - d. Realizar las visitas de campo para verificar, documentar las medidas aplicadas y determinar no conformidades en el proyecto y persona de enlace en campo (Arq. Paola Pinzón administradora del proyecto).
  - e. Realizar entrevistas con personal clave, Contratista y Capataz de la obra.
  - f. Completar la lista de Verificación de Control del Seguimiento Ambiental.
  - g. Registro de no conformidades.

- h. Discutir las causas de no cumplimiento y las acciones recomendadas con El Promotor.
- i. Realizar una descripción de las áreas posiblemente contaminadas y/o riesgo ambiental y plantear recomendaciones para mitigar los efectos negativos significativos al ambiente de darse el caso.
- j. Elaboración del Informe Trimestral de seguimiento ambiental, con las recomendaciones de las medidas a tomar por la Empresa y/o Contratista de ser el caso.
- k. Entrega del Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental al Promotor, para su revisión, aprobación y entrega a la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente (Prefasia).

## **1.6    Lista de verificación**

La lista de verificación utilizada, para dar seguimiento y control, a cada una de las actividades de prevención, mitigación, monitoreo y seguimiento ambiental de mayor relevancia desarrolladas en la construcción del proyecto e indicador de las condiciones ambientales en que se encuentra el proyecto por su ejecución, en función de las actividades realizadas en el trimestre evaluado, de forma tal que la Empresa pueda con esta lista evaluar periódicamente el cumplimiento de las normas y reglamentos vigentes en Panamá.

### **La lista de verificación se compone de los elementos siguientes:**

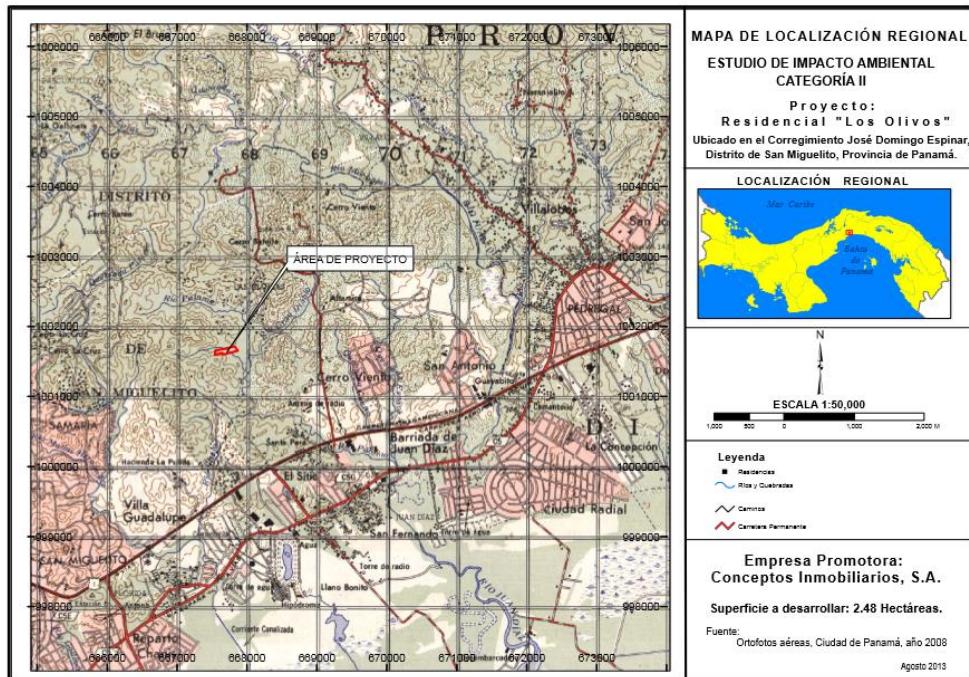
- ✓ Observación directa de las medidas de mitigación aplicadas, según las actividades del proyecto.
- ✓ Documentación de las no conformidades.
- ✓ Verificación cuantitativa de la efectividad de las medidas de mitigación aplicadas.

## II. ASPECTOS TÉCNICOS

### 2.1 Breve descripción del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de José Domingo Espinar, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

**Mapa de localización del proyecto**



Fuente: EsIA-II, aprobado por MiAmbiente.

El proyecto titulado PH VillaSol, se ejecuta en 3 etapas. El proyecto estará completamente cercado perimetralmente.

Las casas son adosadas en 2 niveles, con 3 recámaras y 2 y  $\frac{1}{2}$  baños con un área de 91m<sup>2</sup> con un estacionamiento semi techado.

Planta baja: sala, comedor, cocina, lavandería, baño, terraza, patio jardín, terraza y área de tanque de gas. Planta alta: Tres recámaras, closet, estudio, pasillo, escalera, vestidor y 2 baños.

En el periodo evaluado continúan desarrollándose las siguientes actividades:

- ✓ Mantenimiento de área social y verde de la Etapa I, II.
- ✓ Limpieza general de casas de la Etapa III (Primera Fase) y mantenimiento general.

En resumen, ya finalizado el mes de septiembre de 2019 la I y II Etapa se encuentra finalizada. La III Etapa se hallan en una primera fase de entrega de residencias a sus propietarios y una segunda fase iniciará construcción en temporada seca (verano de 2020).

### **ETAPAS DEL PROYECTO**

**Etapa 1**



**Etapa 3**



**Etapa 2**



## **2.2 Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance, problemas**

- **Equipos**

En la fase de construcción de residencias de la II Etapa y III Etapa, se utilizó el siguiente equipo:

- ✓ Equipo general de limpieza (carretillas, escaleras, etc.).

- **Personal**

El personal que labora en la obra es de dos (2) trabajadores de campo en actividades de limpieza y generales de mantenimiento, dos (2) administrativos. Adicional están presentes dos (2) agentes de seguridad de forma permanente en la obra y los empleos eventuales se estiman en dos (2) trabajadores, para suministros, eventuales, etc.

- **Avance de la obra**

Al mes de septiembre de 2019, la I y II Etapa de la obra está completada (100%). La primera fase de la III Etapa tiene un avance global en obras de un 100%. La IV Etapa (derivada de la fase III) se encuentra por desarrollar en temporada seca.

- **Problemas presentados y soluciones**

No se han presentado problemas ambientales, seguridad o comunitario, en la I, II y III Etapa de la fase de construcción de la obra al mes de septiembre de 2019.

### **2.3 Datos de producción o uso y problemas**

Al mes de septiembre de 2019, La I y II Etapa se encuentran finalizadas y la parte desarrollada de la III Etapa se encuentra en proceso de entrega de viviendas a los propietarios. La IV Etapa se mantiene por desarrollar.

## **III. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

### **3.1 Cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe**

En la página siguiente se presenta el Cronograma de Cumplimiento.

## Cronograma de aplicación de las medidas de control ambiental

Actividades		Periodo	2019												
Medidas PMA y Resolución	Periodo		julio				agosto				septiembre				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Mantener los suelos libres de derrames de hidrocarburos.	Diario														
2. Capacitación a los trabajadores	Mensual														
3. Mantenimiento de Equipo y herramientas en buenas condiciones mecánicas y físicas.	Mensual														
4. Proporcionar equipo de protección personal, por los trabajadores en la obra.	Trimestral														
5. Mantener las superficies generadoras de polvo rociadas con agua	Diario														
6. Los materiales de construcción deben ser confinados o cubiertos para evitar erosión eólica o hídrica.	Diario														
7. Recolección y disposición de los desechos sólidos.	Diario / Semanal														
8. Cubrir con lonas los camiones que transportan material de construcción.	Diario														
9. Disposición final de los aceites usados	Trimestral														
10. Limpieza de letrinas portátiles de trabajo.	Semanal														
11. Regulación de la velocidad / Uso de la señalización vial apropiada.	Diario														
12. No utilizar la calle de concreto de acceso al proyecto, para el almacenamiento de materiales de construcción, equipos pesados, camiones volquetes u otros.	Diario														
13. Limpieza permanente de la calle externa de acceso al proyecto.	Diario														
14. Construcción de obras de protección de suelos (Mantenimiento)	Trimestral														
15. Plan de Arborización Arborizar áreas públicas (Mantenimiento)	Semanal														
16. Mantener todos los permisos de construcción y aplicables vigentes.	Semanal														
17. Informe Ambiental a MiAmbiente	Trimestral														

## IV. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### 4.1 Lista de Verificación

A continuación, se presenta la lista de verificación (Protocolo de Inspección), llenada en campo mediante el recorrido por las áreas del proyecto de la obra al mes de septiembre de 2019.

#### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y RESOLUCIÓN DIEORA IA 035-2014

*Periodo: julio – septiembre de 2019*

*Verificador: Ing. Javier Torres Vargas*

#### ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo	
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica		
	1	2	3	0		
<b>Plan de Manejo Ambiental (PMA)</b>						
<b>Control de la calidad del suelo</b>						
1. Revegetar superficies desnudas.		X			Se han revegetado áreas desprovistas de vegetación. Ver Foto 14, 15, 25 y 26 en numeral 4.2.	
2. Arborizar áreas públicas, entre otras, según Plan de Arborización y Revegetación del proyecto.		X			Las áreas de uso público y veredas de las calles públicas de acceso al proyecto han sido arborizadas. Ver Foto 8 y 9 en numeral 4.2.	
3. Capacitar a los trabajadores sobre la conservación de suelos y manejo de los recursos naturales, desechos sólidos y líquidos.		X			Los trabajadores reciben la inducción y capacitación de ambiente y seguridad. Ver Anexo 1 del Informe No. 15.	
4. Construir las obras de protección de suelos como: zampeados, cunetas pavimentadas, muros, disipadores de energía con rocas, madera, pasto u otros métodos.		X			Se observó el mantenimiento de las obras de consolidación de taludes, engramado y revegetación espontánea. Además, se han realizado trabajos de drenajes, cunetas, alcantarillado pluvial, muros perimetral y colocación de tubería colectora de las aguas pluviales que atraviesan el proyecto. Ver Foto 12 a 15 en numeral 4.2.	
5. Construir las obras civiles del sistema colector de las aguas pluviales y escorrentía según diseño aprobado por el MOP.		X			El sistema colector de las aguas pluviales y escorrentía, cumplen con los planos aprobados por el Ministerio de Obras Públicas.	

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica	
	1	2	3	0	
6. Remediar cualquier derrame de combustible en el suelo.			X		No se evidencia derrame de combustible en el área del proyecto.
7. Estabilizar superficies generadoras de erosión y sedimentos.			X		Se han efectuado obras de control interna y externa de erosión y sedimentación. Ver Foto 12 a 15 en numeral 4.2.
8. No utilizar la calle de concreto de acceso al proyecto, para el almacenamiento de materiales de construcción, equipos pesadas, camiones volquetes u otros.			X		Se observó la calle de acceso limpia. Actualmente no se desarrollan actividades constructivas. Ver Foto 4 a 7 en numeral 4.2.
Calidad Atmosférica					
9. Aplicar el mantenimiento preventivo al equipo y maquinaria de trabajo.			X		Actualmente no permanece equipo o maquinaria en el proyecto. Ver evidencia de mantenimiento anteriores en Anexo No. 5 del Informe No. 14.
10. Llevar un registro del mantenimiento y disposición final de los residuos aceitosos.			X		Se presentó la evidencia de mantenimiento. Ver Anexo No. 5 del Informe No. 14.
11. No tocar bocinas ni sirenas en el área de trabajo.			X		Está prohibido el uso de bocinas dentro del proyecto.
12. Trabajar en horario diurno (7:00 a.m. a 5:00 p.m.).			X		La obra se desarrolla en horario diurno.
13. Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal requerido, en cada puesto o sitio de trabajo, suministrado por El Contratista.			X		Los trabajadores portan el equipo de protección personal de acuerdo a la actividad que se realiza. Ver Foto 19 y 20 en numeral 4.2.
14. Apagar el equipo que no esté trabajando.			X		No se observó vehículo en el proyecto encendido innecesariamente.
15. Rociar agua en los sitios donde se genera polvo.			X		Las áreas de tránsito de vehículos se encuentran cubiertas con concreto.
16. Cubrir con lonas los camiones que transportan material de construcción.			X		Los camiones que abastecen de materiales al proyecto cumplen con esta medida.
17. Para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción se debe establecer en sitios que no afecte el drenaje del área, que se evite la dispersión de polvo por la actividad. Además, del control de la altura de carga y descarga			X		Los materiales de construcción (áridos) se observaron alejados de las fuentes de agua superficial o drenajes y rodeados con una mampara de geotextil y muro de concreto en el perímetro del proyecto. Ver Foto 23 a 26 en numeral 4.2.

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica	
	1	2	3	0	
de materiales para minimizar la dispersión de polvo a la atmósfera.					
18. Los materiales de construcción deben ser confinados o cubiertos para evitar erosión eólica o hídrica.			X		Los áridos son apilados próximo a las cercas perimetrales para mitigar la erosión eólica. Ver Foto 25 y 26 en numeral 4.2.
19. La velocidad interna del área del proyecto será regulada de 20 a 30 km/h.			X		Se cumple con esta medida. Además, no se permite vehículos particulares dentro del proyecto.
20. Cubrir con lonas camiones de volquete y material excavado.			X		Los camiones cumplen con esta medida.
21. Realizar la limpieza permanente de la calle externa de acceso al proyecto.			X		Se observó en la inspección ambiental, que la calle de acceso al proyecto se encuentra limpia y se da mantenimiento permanente. Ver Foto 3 y 4 en numeral 4.2.
<b>Manejo de desechos sólidos</b>					
22. Disponer los desechos sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón, en la construcción y operación.			X		Los desechos comunes son retirados por la Autoridad de Aseo y Contratistas. Ver Foto 30 a 34 en numeral 4.2. y Anexo 3 del Informe No. 15.
23. No quemar desechos orgánicos e inorgánicos en el proyecto.			X		Esta actividad está prohibida dentro del proyecto.
24. Disponer los desechos sólidos en la operación en el relleno municipal (Cerro Patacón).				X	No aplica, el proyecto está en la fase de construcción.
25. No acumular desechos de ningún tipo en la calle de concreto de acceso al proyecto.			X		Se observó la calle despejada de escombros u otro material sobre la calle. Ver Foto 3 y 4 en numeral 4.2.
<b>Manejo de los desechos líquidos</b>					
26. Uso de letrinas portátiles en los frentes de trabajo en la construcción.				X	Actualmente se utilizan los baños de las oficinas.
27. Retirar del proyecto los residuos de aceites usados por el mantenimiento de los equipos y maquinarias por la empresa certificada, responsabilidad de El Contratista.			X		No se observó en la inspección residuos de aceites usados dentro del proyecto.
28. No tirar desechos líquidos en el área del proyecto, ni fuera de este.			X		Se cumple con esta medida. No se observó desechos líquidos dentro o fuera del proyecto.

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica	
	1	2	3	0	
29. No lanzar ningún tipo de desecho en el drenaje natural.			X		El drenaje, se encuentra soterrado.
30. En la operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales debe cumplir con las normas DGNTI - COPANIT 35 -2000 y COPANIT 47-2000.		X			Actualmente la Planta de Tratamiento se encuentra operativa y recibe el mantenimiento correspondiente. Ver informe de mantenimiento en Anexo 2.
<b>Salud y seguridad en los frentes de trabajo</b>					
31. Es obligatorio que los trabajadores utilicen el equipo de protección personal completo, según la actividad que realizan.			X		Los trabajadores utilizan el equipo de protección personal que es entregado por El Contratista. Ver evidencia de uso en Foto 19 y 20 en numeral 4.2.
32. Cumplir con las prestaciones a los trabajadores.			X		Se cumple con lo establecido por el Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social. El proyecto cuenta con un inspector del MITRADEL
33. Dictar charlas a los trabajadores sobre el manejo de los recursos naturales, desechos y seguridad laboral.			X		Se han dictado charlas en seguridad y ambiente. Ver evidencia de capacitación en Anexo 1 del Informe No. 15.
34. Realizar las contrataciones a personal capacitado, en cada actividad.			X		El Contratista informó sobre la capacidad laboral de los trabajadores y dictado charlas de inducción sobre seguridad, higiene y ambiente. Ver Anexo 1 del Informe No. 15.
35. En la operación, mantener sistemas de seguridad permanente en el proyecto.			X		El proyecto se encuentra en fase de construcción y cuenta con seguridad privada permanente. Además, cuenta con hidrantes y extinguidores contra incendios, alarmas, muro perimetral de protección con energía eléctrica, etc. Ver Foto 35 y 36 en numeral 4.2.
<b>Resolución DIEORA IA 035-2014</b>					
<b>Artículo 4 – Construcción</b>					
1. Se ha colocado el letrero del proyecto.			X		Se cumple con esta medida. El letrero se encuentra a la entrada del proyecto, en un lugar visible. Ver Foto 1 en numeral 4.2.
2. Se ha realizado el pago de indemnización ecológica.			X		El pago fue realizado a la Administración Regional Metropolitana, según la Resolución No. DRPM-AGICH-IE-265-2015.
3. Se ha dado aviso de algún hallazgo de objeto histórico o arqueológico.				X	No aplica. No hay evidencia de hallazgo en las etapas del proyecto.
4. Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas en lo que			X		Se cumple con esta medida. Las calles internas se construyen de concreto, según las especificaciones del MOP.

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica	
	1	2	3	0	
respecta a las normas de construcción de carreteras y caminos, además, deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales.					
5. Cumplir con la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y su reglamentación Decreto Ejecutivo No 36 de 31 de agosto de 1998, Reglamento Nacional de Urbanizaciones.			X		Se cumple con esta medida, tal y como se indica en el EslA-II, aprobado el uso de suelo y zonificación por el MIVIOT.
6. Previo inicio de obra deberá contar con la certificación de interconexión del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).			X		Se cumple con esta medida. El proyecto cuenta con un Contrato con el IDAAN.
7. Cumplir con la Resolución AG-0466-2002, por la cual se establece los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.			X		No aplica, el proyecto está en la fase de construcción.
8. Coordinar con las instituciones correspondientes la reubicación de infraestructuras y/o la interrupción temporal de los servicios públicos y/o privados, al igual que la implementación del Plan de Prevención de Riesgos.			X		No aplica. A la fecha no ha sido necesario.
9. Caracterizar las aguas residuales provenientes del establecimiento emisor (planta de tratamiento), de acuerdo al volumen de descarga, según lo establecido al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, previa a su descarga a la quebrada sin		X			La planta de tratamiento se encuentra en funcionamiento. Ver evidencia de mantenimiento en Anexo 2.

Medidas de prevención y mitigación	Efectividad de las Medidas				Observación de campo
	Bajo	Medio	Alto	No Aplica	
	1	2	3	0	
nombre, durante la fase de operación del proyecto, considerando parámetros, a saber (CIIU 50000): pH, temperatura, sólidos suspendidos, sólidos totales, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, aceites y grasas, NTU, DBO5, coliformes totales, DQO, conductividad e incluir los resultados correspondientes en los informes de seguimiento.					
10. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de Panamá Metro, cada tres (3) meses durante la fase de construcción del proyecto, el 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.			X		El presente documento, Informe Trimestral No. 17, cumple con este requisito ambiental, al mes de septiembre de 2019.
11. Presentar a 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 No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.			X		No aplica, no se han presentado modificaciones.

Fuente: Medidas de prevención y mitigación del PMA y Resolución de aprobación del EsIA-II.

#### 4.2 Evidencias fotográficas de las medidas de mitigación de los compromisos ambientales.

Descripción	Fotografías de evidencia	
<p>Letrero Ambiental de aprobación del proyecto.</p> <p>Se solicitó, su renovación.</p>		<p><b>Fotografía 1</b></p>
<p>Las veredas y las calles de acceso y colindantes se observaron libre de desechos, almacenamiento de materiales o de equipos de construcción.</p>		
<p>Se mantienen cercas metálicas provisionales hacia las áreas vecinales colindantes.</p>		
<p>Se mantiene vigilancia tanto en las áreas operativas ya ocupadas por los propietarios como en las áreas de depósitos de materiales de construcción.</p>		

<p>Se realiza el mantenimiento de las áreas arborizadas dentro y fuera de la urbanización.</p>	 <p><b>Fotografía 8</b></p>	 <p><b>Fotografía 9</b></p>
	 <p><b>Fotografía 10</b></p>	 <p><b>Fotografía 11</b></p>
<p>Las obras de drenajes, cunetas, alcantarillado pluvial, se observaron limpias y sin sedimentos.</p>	 <p><b>Fotografía 12</b></p>	 <p><b>Fotografía 13</b></p>
<p>Los taludes hacia el Corredor Norte se encontraron consolidados y revegetados.</p>	 <p><b>Fotografía 14</b></p>	 <p><b>Fotografía 15</b></p>

<p>Actividades de construcción de las residencias de la I y II Etapa.</p> <p>Ambas etapas se encuentran terminada y ocupada en su mayoría por los propietarios. Se realizan trabajos de limpieza de áreas verdes y comunes.</p>	 <p><b>Fotografía 16</b></p>	 <p><b>Fotografía 17</b></p>
<p>Actividades de la III Etapa.</p> <p>La construcción de la primera fase de la Etapa III se observó también finalizada. Se inicia la ocupación de los propietarios. También se realizan trabajos de limpieza y mantenimiento de áreas verdes y sociales.</p>	 <p><b>Fotografía 18</b></p>	
<p>Al momento de la inspección se observó al personal haciendo uso del Equipo de Protección Personal y realizando actividades de limpieza y mantenimiento generales.</p>	 <p><b>Fotografía 19</b></p>	 <p><b>Fotografía 20</b></p>

	 <p><b>Fotografía 21</b></p>	 <p><b>Fotografía 22</b></p>
<p>Se mantienen en buen estado las mallas de geotextil como medida de mitigación visual y de calidad del aire hacia las áreas donde se ubican los materiales áridos.</p>	 <p><b>Fotografía 23</b></p>	 <p><b>Fotografía 24</b></p>
<p>En el área de materiales se observa revegetación en las áreas descubiertas. La tierra excavada se mantiene apilada cerca de los muros para mitigar la proliferación de polvo.</p>	 <p><b>Fotografía 25</b></p>	 <p><b>Fotografía 26</b></p>
<p>En las áreas sociales se ejecuta el mantenimiento de la vegetación y de los aparatos para juegos instalados los cuales se observaron en buen estado.</p>		 <p><b>Fotografía 27</b></p>

			
<p>Para la recolección de los desechos comunes se utilizan en cada casa y áreas de trabajo recipientes con bolsas plástica. Se observaron también colocados letreros de concientización para mantener las áreas limpias.</p>			
			
<p>Se mantienen la seguridad mediante el uso de alambrada eléctrica instalada sobre el muro perimetral de toda la urbanización.</p>			

<p>La señalización vehicular se encuentra colocada dentro y cercano al proyecto.</p>	 <p><b>Fotografía 37</b></p>	 <p><b>Fotografía 38</b></p>	 <p><b>Fotografía 39</b></p>
<p>Se mantienen las áreas de descanso para los trabajadores.</p>	 <p><b>Fotografía 40</b></p>	 <p><b>Fotografía 41</b></p>	
<p>El área de acopio de material (caliche) para su reutilización se mantiene sin acumulaciones y los depósitos de los contratistas permanecen ordenados y limpios.</p>	 <p><b>Fotografía 42</b></p>	 <p><b>Fotografía 43</b></p>	
<p>Cercano a la garita de seguridad del proyecto se encuentra un árbol en mal estado (enfermo). Se recomienda ser talado ya que pone en peligro a las personas y obras bajo el mismo. Se procederá a su tala después de recibido el visto bueno de MiAmbiente.</p>	 <p><b>Fotografía 44</b></p>		

Fuente: Fotografías tomadas al momento de la inspección ambiental a la obra.

#### 4.3 Efectividad de las medidas de prevención y mitigación

Para la valoración cualitativa y cuantitativa de la efectividad de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación de uso la siguiente tabla de valores.

Medida de Mitigación del PMA-Resolución						
Indicador Cualitativo	No Aplica	Regular	Bueno	Excelente	Observación	Total
Indicador Cualitativo	0	1	2	3	---	---

Fuente: Auditor Ambiental JTV.

Del Protocolo de inspección ambiental llenado en campo, evidencias presentadas por el Promotor y Contratistas, para el nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Resolución de aprobación del EsIA-II, se concluye que la efectividad de las medidas de prevención y mitigación aplicadas por El Promotor y Contratista.

Tabla No. 1: Efectividad de las Medidas de Prevención y Mitigación

Medida de Mitigación del PMA					
Valoración	1	2	3	N/A	Total
Efectividad	0	1	32	2	35
Medidas según Resolución DIEORA IA 035-2014					
Valoración	1	2	3	N/A	Total
Efectividad	0	1	6	4	11

Fuente: Auditor Ambiental JTV.

En la tabla resumen No. 1, se observa que la efectividad de las medidas del PMA de las 33 que aplican, 32 tienen un valor de 3 (Excelente) con un 96.97% de efectividad, una (1) tiene un valor de 2 (Bueno) con un 3.03% de efectividad y 2 que no aplican. De las indicadas en la Resolución de aprobación del EsIA-I, de las 7 que aplican, 6 tienen un valor de 3 cumpliendo efectivamente con un 85.71% (Excelente), una tiene un valor de 2 para un 14.29 % (Bueno) y 4 no aplican.

## V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Observaciones

- Los trabajadores cumplen con el uso del equipo de protección personal.
- No se observa riesgo ambiental dentro de la obra.
- No se evidencia contaminación con hidrocarburos.
- Las calles colindantes se encuentran limpias.
- Existe un árbol en mal estado a la entrada del proyecto.
- La empresa **Conceptos Inmobiliarios, S.A.**, ha implementado las medidas de prevención y mitigación, en la construcción de todas las etapas con una efectividad de 100%.
- La empresa **Conceptos Inmobiliarios, S.A.**, tiene la disposición para el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el EsIA-II, Resolución de aprobación y tramitación de los permisos necesarios en la construcción del proyecto.

### 5.2 Recomendaciones

- Cumplir con las normas de calidad ambiental, Seguridad Ocupacional e higiene laboral vigentes en Panamá.
- Presentar los informes de seguimiento ambiental, según lo indicado en la Resolución de aprobación.
- Mantener el área dentro y fuera del proyecto limpia.
- Obtener el permiso de tala de MiAmbiente, para proceder con la tala del árbol en mal estado a la entrada del proyecto, antes de que ocasiones daños la infraestructura o personas del proyecto.

## VI. ANEXOS

### 6.1 Anexos de evidencia de cumplimiento

Anexo 1: Certificado de Fumigación.

Anexo 2: Mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

ANEXO 1  
**CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN**



MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO

CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN

Nº 222740

A QUIEN CONCERNE



YO \_\_\_\_\_ **Freddy A. Lizardo M.**  
CON CÉDULA \_\_\_\_\_ **E-8-131907**  
PROPIETARIO DE LA FUMIGADORA \_\_\_\_\_ **M. New Star**  
UBICADA EN \_\_\_\_\_ **Juan Diaz**  
TELÉFONO \_\_\_\_\_ **5776-1844 / 399-6783**

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

QUE EL DÍA 9 DE OCT DE 2019 FUE FUMIGADO  
EL ESTABLECIMIENTO El Villasol  
CON EL N° DE CONTRIBUYENTE \_\_\_\_\_  
UBICADO EN El Omsol  
CORREGIMIENTO DE José Miguel Espron  
FECHA DE EXPIRACIÓN 9 - Enero 2020

A fin de dar cumplimiento al acuerdo N° 41  
del 20 de julio de 1993, por el cual se regula la  
actividad de fumigación en el distrito de San Miguelito

**AW**  
**PEST CONTROL**

**REPORTE DE SERVICIO**

Fecha: 31/07/2019 # DE ORDEN: 47  
 Cliente: CONCEPTO URBANO Dirección: EL CRISOL - VILLASOL  
 Teléfono: 6620-4345 # DE CERTIFICADO: \_\_\_\_\_  
 Contacto: PAOLA PINZON Municipio: \_\_\_\_\_  
 Hora de entrada: 1:30 P.M. Hora de salida: \_\_\_\_\_

**SERVICIOS SOLICITADOS**

<b>PRIMER SERVICIO DE FUMIGACIÓN DE ARBOL</b>	<b>REPORTE TECNICO DEL SERVICIO</b>
	<i>Se Fumigó Todo el Arbol / al rededor de el para acabar la plaga de gusanos.</i>

**Equipos utilizados**

Termonebulizadora	Nebulizadora	Moto rociadora
Nebulizadora ULV	Polvera	Bomba de aspersión
Otros:	<i>Bomba de rociadora</i>	

**Cuadro de Productos Utilizados**

Nombre	Familia Química	Ingrediente activo	Concentración	Dilución	Registro Sanitario
Durmix	Organofosforado	Clorpirifos	76-24%	60ml x 6	79901
Cyber	Fitotóxico	Pirimicarbina	10.63%	90ml x 6	R0-436-10

*Pablo Pinzon J.M.* *QJM*

**FIRMA DEL PERSONAL TÉCNICO** **FIRMA DEL CLIENTE**

Los servicios de control de plagas son realizados por personal idóneo, cualquier daño sobre la propiedad debe ser reportado de inmediato a la compañía fumigadora, de no ser reportado en el momento que ocurre el hecho la compañía fumigadora no se hará responsable por los daños.  
**Antídoto e Indicaciones:** Para el control de roedores se utilizan productos anticoagulantes y su antídoto es la vitamina K1 suministrada por un profesional de la salud vía intravenosa. Para los productos piretroides los tratamientos por intoxicación son sintomáticos, se trata el síntoma específico que causa el malestar, no requieren de antídoto.

**AW**  
**PEST CONTROL**

**REPORTE DE SERVICIO**

No. 0011

Fecha: 8/8/2019 # DE ORDEN: 0011  
 Cliente: Villasol Concepto Urbano # DE FACTURA: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: 6620-4345 Dirección: El Crisol  
 Contacto: Paola Pinzon # DE CERTIFICADO: \_\_\_\_\_  
 Hora de entrada: \_\_\_\_\_ Hora de salida: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

**SERVICIOS SOLICITADOS**

<b>Segundo Servicio de fumigación de Arbol</b>	<b>REPORTE TECNICO DEL SERVICIO</b>
	<i>Se Fumigó el arbol con moto rociadora para vaciar la plaga de gusanos.</i>

**Equipos utilizados**

Termonebulizadora	Nebulizado	Moto rociadora
Nebulizadora ULV	Polvera	Bomba de aspersión
Otros:		

**CUADRO DE PRODUCTOS UTILIZADOS**

Nombre	Familia Química	Ingrediente activo	Concentración	Dilución	Registro Sanitario
Durmix	Organofosforado	Clorpirifos	76-24%	190ml x 6	79901
Squamix	Fitotóxico	Paratrina	10.63%	90ml x 6	R0-674-16

*Pablo Pinzon J.M.* *QJM*

**FIRMA DEL PERSONAL TÉCNICO** **FIRMA DEL CLIENTE**

Los servicios de control de plagas son realizados por personal idóneo, cualquier daño sobre la propiedad debe ser reportado de inmediato a la compañía fumigadora, de no ser reportado en el momento que ocurre el hecho la compañía fumigadora no se hará responsable por los daños.  
**Antídoto e Indicaciones:** Para el control de roedores se utilizan productos anticoagulantes y su antídoto es la vitamina K1 suministrada por un profesional de la salud vía intravenosa. Para los productos piretroides los tratamientos por intoxicación son sintomáticos, se trata el síntoma específico que causa el malestar, no requieren de antídoto.



MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO  
CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN

Nº 219347

A QUIEN CONCIERNE

YO \_\_\_\_\_ **Freddy A. Lizardo M.**

**E-8-131907**

CONCEJO DE PANAMA  
REPUBLICA DE PANAMA  
PROPIETARIO DE LA FUMIGADORA

DIRECCION DE TESORERIA  
UBICADA EN **M. New Star**

UBICADA EN **Juan Diaz**

TELEFONO **5776-1844 / 399-6783**



POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

QUE EL DÍA 28 DE JUNIO DE 2019 FUE FUMIGADO

EL ESTABLECIMIENTO P. H. VILLASOL

CON EL Nº DE CONTRIBUYENTE \_\_\_\_\_

UBICADO EN EL CRISOL

CORREGIMIENTO DE RUFINA ALTARO

FECHA DE EXPIRACIÓN 28 SEPTIEMBRE 2019

A fin de dar cumplimiento al acuerdo Nº 41  
del 20 de julio de 1993, por el cual se regula la  
actividad de fumigación en el distrito de San Miguelito.

ANEXO 2

**MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE  
AGUAS RESIDUALES**



# PH VILLASOL

## EL CRISOL, PANAMA

Empresa: Grupo Plodesa S.A  
Encargado: José Gobea  
Fecha de Mantenimiento: 13 de Septiembre 2019  
Personal de Mantenimiento: Nelson Castañeda / Sabino / Avelino  
Informe: Septiembre 2019

### DETALLE DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

#### Actividad 1

**Chequeo de Bomba de aireación #1:** Se revisa el amperaje, voltaje y protector de fase en su respectivo tablero de control, así como también la potencia, con el fin de conocer si dicho equipo está funcionando dentro de los parámetros de diseño de la PTAR.

#### Actividad 2

**Chequeo de Bomba de aireación #2:** Se revisa el amperaje, voltaje y protector de fase en su respectivo tablero de control, así como también la potencia, con el fin de conocer si dicho equipo está funcionando dentro de los parámetros de diseño de la PTAR.

#### Actividad 3

**Chequeo de Bomba de aireación #3:** Se revisa el amperaje, voltaje y protector de fase en su respectivo tablero de control, así como también la potencia, con el fin de conocer si dicho equipo está funcionando dentro de los parámetros de diseño de la PTAR.

#### Actividad 4

**Chequeo de Bomba de aireación #4:** Se revisa el amperaje, voltaje y protector de fase en su respectivo tablero de control, así como también la potencia, con el fin de conocer si dicho equipo está funcionando dentro de los parámetros de diseño de la PTAR.

#### Actividad 5

**Chequeo de Blowers tipo venturi (son 2):** Se revisa en el tablero de control, para verificar el funcionamiento del equipo en general.

#### Actividad 6

**Condiciones de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:** Se revisa la condición del agua de la planta, el color y el olor, se revisan las parrillas, así como también se revisa si la misma tiene las pastillas de cloro que permiten mejor tratamiento de las aguas.

Tel.: 238-9121 Fax: 238-8343 Villa Lobos, Pedregal, Calle Principal, Lote C 137  
Apartado Postal 0834-02665 Zona 9<sup>a</sup>. Carrasquilla – Panamá, Rep. De Panamá



Finalmente se limpia tanto superficial como exteriormente la planta de tratamiento de aguas residuales para que esta funcione más eficientemente.

## **RESUMEN DE MANTENIMIENTO**

En condiciones generales:

- ◆ Planta de tratamiento presentaba el agua color marrón normal.
- ◆ Agua sin olores.
- ◆ Agua con pocos sólidos en suspensión.
- ◆ Parrilla de desbaste con pocos sólidos.
- ◆ Bomba de aireación Nro.1 en funcionamiento.
- ◆ Bomba de aireación Nro.2 en funcionamiento.
- ◆ Bomba de aireación Nro.3 en funcionamiento.
- ◆ Bomba de aireación Nro.4 en funcionamiento.
- ◆ Bomba de evacuación Nro. 1 en funcionamiento.
- ◆ Bomba de evacuación Nro. 2 en funcionamiento.
- ◆ Panel de control operativo.
- ◆ Tapas en buen estado.
- ◆ Parrillas en buen estado
- ◆ Clorinador en buen estado y funcionando.
- ◆ Se colocaron 40 pastillas de cloro en el clorinador.

### **Observaciones:**

- El sistema de tratamiento esta operativo.

**Hania Gobea**  
**Grupo Plodesa S.A.**