

**INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS
DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

PROYECTO: “LOS PUEBLOS TOWER”

RESOLUCIÓN N° IA-299-2014

PROMOTOR: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWERS, S.A.



UBICACIÓN:

Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá,
específicamente en el área denominada Los Pueblos

Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Consultor con registro N° IAR-024-97

Auditor DIRPOCA – AA-003-2013

Periodo, febrero 2019 – abril 2019

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

Panamá, julio 2019

Ingeniero

MARCOS SALABARRIA

Administradora Regional Encargado – Panamá Metro

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Estimada Ingeniera Bajura:

Mediante la presente nota y debidamente autorizado como consultor y auditor del promotor **Inmobiliaria Los Pueblos Tower, S.A.**, hacemos entrega del INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL, el cual corresponde al periodo de febrero – abril 2019, del Proyecto “LOS PUEBLOS TOWER”, aprobado mediante la resolución ARAPM- IA-299-2014.

Atentamente,

Gabriel López

Apoderado Especial

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

**CONTENIDO MINIMO PARA EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
SEGÚN LA RESOLUCIÓN AG-03427-2013**

| ITEM | TITULO | CONTENIDO/ALCANCE | PAGINA |
|------|--|---|--------|
| 1. | Portada | ➤ Deberá tener los seguimientos datos básicos: Nombre del proyecto, ubicación, nombre y firma del auditor, número y periodo del informe de cumplimiento. | 1 |
| 2. | Introducción | ➤ Resumen del contenido del informe y generalidades de la obra. | 5 |
| 3. | Aspectos Técnicos | a) Breve descripción del proyecto que incluya su localización, características técnicas y modificaciones al proyecto inicial. (Si las hay) b) Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas. c) Datos de producción o usos y problemas que se presentan (si el proyecto se presenta en etapa de operación). | 6 |
| 4. | Programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental | ➤ Cronograma de cumplimiento del PAMA y Resolución de Aprobación a la fecha de presentación del informe. | 14 |
| 5. | Nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, Adendas, Ampliaciones y Resolución de Aprobación | ➤ Aquí se describirán las acciones y se colocarán las evidencias fotográficas y otras evidencias del cumplimiento de cada uno de los compromisos ambientales y el respectivo análisis de la efectividad de las medidas. (En el anexo colocar cualquier otra evidencia que considere relevante) | 26 |
| 6. | Observaciones y Recomendaciones generales para el promotor | ➤ En esta sección el auditor ambiental podrá realizar cualquier tipo de observación al promotor o la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) que considere relevante. | 28 |
| 7. | Anexos | | 30 |
| | Anexo 1 Registro Fotográfico | ➤ Cualquier evidencia fotográfica respecto a la ejecución de los compromisos ambientales. | 30 |
| | Anexo 2 Informe de monitoreo de | ➤ Informe de monitoreo de parámetros ambientales. | 30 |

| | | | |
|--|-------------------------|--|----|
| | parámetros ambientales | Localización Geográfica de los puntos de monitoreo. (En cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental de la Resolución de Aprobación o de las normativas ambientales vigentes). | |
| | Anexo 3 Otros Anexos | <p>➤ Formatos auxiliares de cumplimiento ambiental, actas de reunión con la comunidad, planos, mapas, concesiones, actas de asistencia a talleres de capacitación e inducción, otros permisos, etc.</p> <p>(Cualquier tipo de evidencia que demuestre el cumplimiento de la empresa al Estudio de Impacto Ambiental, a la Resolución de Aprobación, así como el de las normativas ambientales).</p> | 32 |

INTRODUCCIÓN (Resumen del contenido del informe y generalidades de la obra)

Mediante el contenido del presente documento la empresa INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWERS, S.A., en su condición de promotores del proyecto “LOS PUEBLOS TOWER”, categoría I, aprobado mediante Resolución N° IA-299-2014, del 19 de agosto de 2014, se dispone a cumplir con la normativa ambiental, del contenido mínimo que se basa en lo establecido en la RESOLUCIÓN AG-03427-2013 para los informes de seguimiento ambientales.

Cabe destacar que tomando en cuenta todas las disposiciones que impulsan las autoridades, específicamente la Autoridad Nacional del Ambiente, que es la institución encargada de dar seguimiento a el que las empresas apliquen adecuadamente el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental al ejecutar los proyectos o que apliquen las medidas de protección y mitigación ambiental. En este sentido destacan en el documento la descripción del proyecto, su localización, la descripción del equipo utilizado, el personal que se requiere, el avance de actividades, los problemas enfrentados y las soluciones propuestas a la fecha, los aspectos del cronograma de cumplimiento del PAMA y la Resolución de Aprobación que a la fecha deben ser cumplidos y los programados, también se describirán las acciones y se corroboran con evidencias fotográficas y otras evidencias del cumplimiento de cada uno de los compromisos ambientales, con su respectivo análisis de la efectividad de las medidas impulsadas.

El proyecto consiste en la construcción de cinco edificios de dos torres cada uno, sobre una superficie de aproximadamente 22,090.56m², ocupada por cuatro Globos de Terreno (A, B, C y D), comprendido por cuatro Fincas a saber: Finca N° 65328 Doc. 758398, Finca N° 218975 Doc. 406295, Finca N° 217388 Doc. 386831 y Finca N° 57540 Tomo 1268, Folio 486, ubicadas en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

3. Aspectos técnicos

a) Breve descripción del proyecto, localización y características técnicas y modificaciones si las hay

a.1 Descripción del Proyecto:

El proyecto consiste en la construcción de cinco edificios de dos torres cada uno, sobre una superficie de aproximadamente 22,090.56m², ocupada por cuatro Globos de Terreno (A, B, C y D), comprendido por cuatro Fincas a saber: Finca N° 65328 Doc. 758398, Finca N° 218975 Doc. 406295, Finca N° 217388 Doc. 386831 y Finca N° 57540 Tomo 1268, Folio 486, ubicadas en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

La distribución de la construcción de los edificios de apartamentos se dará de la siguiente manera:

| Edificio | Cantidad de pisos | Niveles | Tipos de Apartamentos | Cantidad de Apartamentos |
|-------------|-------------------|-----------|-----------------------|--------------------------|
| Torres N° 1 | 17 | 100 | Tipo 3 | 2 |
| | | 200 | Tipo 1, 2, 3 | (4-2-2) |
| | | 300 @1700 | Tipo 4, 5, 6 | (4-2-2) |
| Torres N° 2 | 17 | 100 | Tipo 3 | 2 |
| | | 200 | Tipo 1, 2, 3 | (4-2-2) |
| | | 300 @1700 | Tipo 4, 5, 6 | (4-2-2) |
| Torres N° 3 | 18 | 100 | Tipo 3 | 2 |
| | | 200 | Tipo 1, 2, 3 | (4-2-2) |
| | | 300 @1800 | Tipo 4, 5, 6 | (4-2-2) |
| Torres N° 4 | 18 | 100 | Tipo 3 | 2 |
| | | 200 | Tipo 1, 2, 3 | (4-2-2) |
| | | 300 @1800 | Tipo 4, 5, 6 | (4-2-2) |
| Torres N° 5 | 18 | 100 | Tipo 3 | 2 |
| | | 200 | Tipo 1, 2, 3 | (4-2-2) |
| | | 300 @1800 | Tipo 4, 5, 6 | (4-2-2) |
| | | Total | 6 modelos | 650 |

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

El complejo de edificios contará con 658 estacionamientos distribuidos en espacios destinados para estacionamientos a nivel, un área de sótano y un área de plataforma de estacionamientos, según el siguiente cuadro:

| Área | Cantidad Estacionamientos | Estac. para Discapacitados | Total | Adicionales con servid. |
|------------|---------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|
| A nivel | 251 | 22 | 273 | 28 |
| Plataforma | 138 | -- | 138 | -- |
| En Sótano | 243 | 4 | 247 | 10 |
| Total | 632 | 26 | 658 | 38 |

El área destinada como sótano contará con una superficie de 5,794.38m², igualmente se contará con un área de plataforma para estacionamientos con una superficie de 2,757.09m² y un área recreativa denominada Club House con 204.77m².

Las instalaciones estarán rodeadas de muro perimetral y darán continuidad a la construcción del canal de agua pluviales diseñado para la recolección de las aguas provenientes de sitios adyacentes, que normalmente tienen su recorrido por los terrenos.

a. 2- Localización del Proyecto, que incluya planos y/o croquis anexos, donde se identifique los frentes de trabajo:

El proyecto se localizará en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, específicamente en el área denominada Los Pueblos, sobre las Finca Nº 65328 Doc. 758398, Finca Nº 218975 Doc. 406295, Finca Nº 217388 Doc. 386831 y Finca Nº 57540 Tomo 1268, Folio 486 Según descripción a continuación:

Cuadro Nº 9:

| Denominación | Nº De Finca | Propietario | Superficie m ² | Superficie m ² a utilizar |
|--------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Globo A | 65328 | BANCO ALIADO | 6,200.04 | 3,310.00 |
| Globo B | 218975 | INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A. | 11,926.4070 | 11,926.4070 |
| Globo C | 217388 | BAYARMAUX INVESTMENT, INC. | 4,715.2530 | 4,715.2530 |
| Globo D | 57540 | DESARROLLO LOS ALCAZARES, S.A. | 128,583.1764 | 2,138.90 |

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor Nº IAR-024-97.

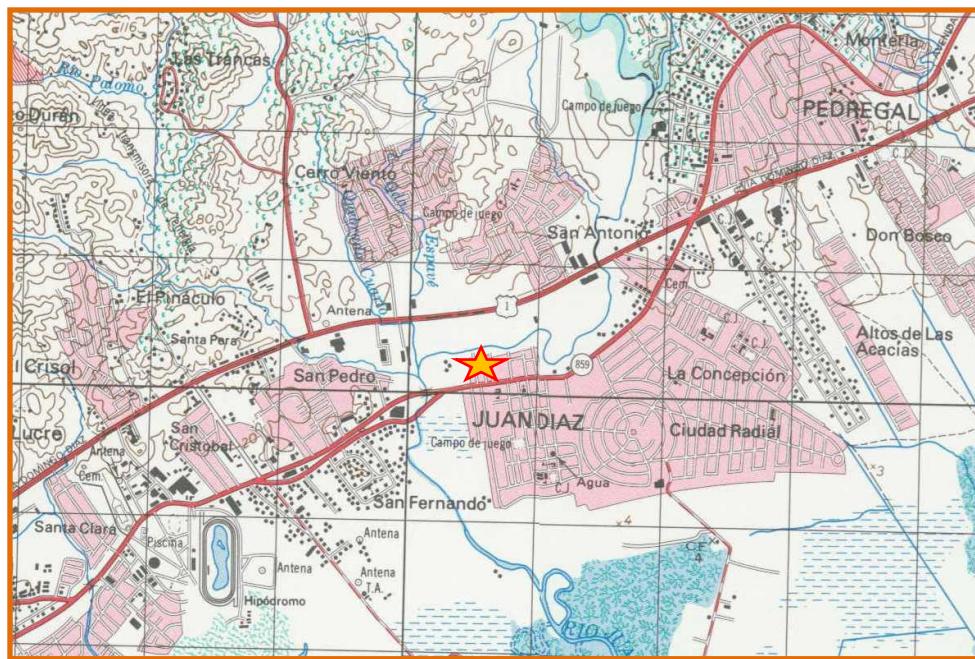
Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

Mapa 1:50,000



Las coordenadas geográficas UTM en donde se ubicará el proyecto son:

Cuadro N° 9 Coordenadas UTM.

| Puntos | Este | Norte |
|--------|--------|--------|
| 1 | 670338 | 999688 |
| 2 | 670348 | 999645 |
| 3 | 670420 | 999724 |
| 4 | 670414 | 999689 |

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.



Vista Satelital de la ubicación del Proyecto

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

b) Equipo utilizado en el Proyecto, personal, avance de actividades y problemas enfrentados y soluciones

b- 1) Equipo utilizado en el proyecto durante el periodo.

Las infraestructuras a establecer cuenta con un semisótano el cual servirá para estacionamientos, vigas, columnas, pisos, paredes, ventanas, escaleras, elevador, cielos rasos, sistemas de recolección de aguas servidas, sistema de distribución de agua potable, sistema de distribución eléctrica, estacionamientos en la parte frontal y las divisiones de locales por piso, todos contaran con todas las facilidades de servicios que se requiera, para los trabajos se utilizaran los siguientes equipos:

Cuadro N° 2, Equipo a utilizar

| Equipo | Cantidad | Utilizado en el periodo | Observaciones |
|--|----------|-------------------------|---------------|
| Retroexcavadora | 2 | | |
| Pala mecánica | 2 | | |
| Camiones volquetes de 20 yardas | 10 | | |
| Camión cisterna para agua de 3,000 galones | 1 | 1 | |
| Camión cisterna para combustible | 1 | | |
| Generador eléctrico | 5 | 1 | |
| Vehículos livianos pick up | 5 | 1 | |
| Maquinas compactadoras | 5 | 1 | |
| Máquinas de soldar | 5 | 5 | |
| Equipo ebanista | 5 | 5 | |
| Equipo plomería | | | |
| Equipo carpintería | | | |
| Equipo electricista | | | |
| Plantas eléctricas de emergencias | 1 | | |
| Camiones | 3 | | |
| Pick up | 1 | | |

b-2) Personal:

De acuerdo con estimaciones realizadas por la empresa contratista, para el inicio de las obras se requeriría alrededor de 115 colaboradores para el cumplimiento del cronograma de construcción del proyecto. A continuación, el listado de los trabajadores que se encuentran laborando para este semestre:

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente personal

Cuadro Nº 3, Mano de obra

| Tipo de empleo | Cantidad | Requerido en el periodo | Observaciones |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--|
| Ingeniero civil | 2 | 1 | |
| Hidrólogo | 1 | 0 | |
| Ambientalista | 1 | 1 | |
| Arquitecto | 2 | 1 | |
| Operadores de equipo pesado | 5 | 5 | A medida que se avance los trabajos se ira necesitando más personal. |
| Conductores de camiones | 8 | 0 | |
| Ayudante General | 25 | 10 | |
| Soldadores | 25 | 10 | |
| Albañiles | 25 | 10 | |
| Plomeros | 15 | 5 | |
| Electricistas | 10 | 5 | |
| Carpinteros | 5 | 2 | |
| Celadores | 3 | 1 | |
| Subtotal | 127 | 61 | |
| Celadores | 5 | | |
| Administradores de edificios | 2 | | |
| Secretaria de oficina administrativa | 2 | | |
| Encargados de aseo de áreas | 4 | | |
| Subtotal | 13 | | |
| Total | 140 | | |

b.3) Avance de Actividades

Entre las principales actividades realizadas por la promotora durante el periodo podemos mencionar:

- Sótano
- Construcción de las edificaciones (torre A - B) (Muros, losas, paredes)
- Apartamentos
- Estacionamientos

b.4) Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas (a la fecha).

En esta fase no se reportan problemas significativos, solo las fuertes lluvias que retrasaban las intervenciones en campo, pero en términos generales todo se ha ejecutado dentro de los parámetros técnicos, sociales y ambientales, establecidos y programados según, contrato, estudios técnicos, sociales y lo establecido en el estudio de impacto ambiental.

En este sentido y de acuerdo con la producción se han avanzado con los trabajos de ingeniería señalados en los avances.

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

No aplica el proyecto aún está en construcción

4. Programa de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental.

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

Para evaluar este punto realizamos una matriz la cual nos permita ver la situación ambiental reportada en el estudio y la situación del medio con la ejecución del proyecto. En el estudio se refleja que la situación del sitio al momento de la evaluación para el proyecto denotaba una intervención antrópica, con marcado uso por las crecidas del río y en los últimos años asentamiento de proyectos comerciales, industrias y más alejado viviendas, en ese sentido el uso de suelo en el sitio donde se levantará el proyecto consiste en remanentes de vegetación principalmente gramíneas y matorrales variados. Para mayores detalles presentamos adjunto el cuadro N° 4 el cual describe la situación ambiental establecida en el estudio.

Cuadro N° 4, Situación Ambiental según el estudio y reportado a la fecha

| Variable ambiental | Situación reportada en el estudio | Situación encontrada a la fecha con proyecto |
|--------------------|--|--|
| Flora | La vegetación del área fue removida en su mayoría por los trabajos de adecuación y conformación de terreno de las fincas aledañas, construcción del Edificio Los Pueblos Garden y Construcción del Canal Pluvial, por lo cual, el terreno se encuentra actualmente desprovisto de capa vegetal en su totalidad, por ende, no aplica una caracterización vegetal en vista de la inexistencia de la misma. | Se mantiene |
| Fauna | La zona del proyecto se presenta fuertemente intervenida por las actividades constructivas, comerciales, viviendas e industriales, por lo que la fauna se ha visto afectada y obligada a emigrar a las colindancias, puesto que contantemente se están realizando trabajos en el sitio y se han provocado cambios en el hábitat, cuyos impactos fueron previstos para los trabajos de adecuación y conformación de terreno del proyecto. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observó especie alguna en el sitio en donde se establecerá el proyecto. | Se mantiene |
| Hidrología | En el sitio del proyecto no se localiza fuente de agua natural, sin embargo, se ubica cercano de la servidumbre hídrica del río Juan Díaz colindante en el extremo Oeste del cual guarda una distancia de más de 700 metros del borde cauce natural. Existe un canal abierto donde escurren las aguas pluviales de la parte alta de los terrenos colindantes, cuyos trabajos fueron contemplados en la adecuación y conformación de la finca 57540, la cual cuenta con estudio hidrológico e hidráulico del manejo de las aguas de escorrentías y crecidas del río Juan Díaz, debidamente aprobado por las autoridades competentes, el cual es aplicable a los proyectos a realizarse sobre los terrenos conformados y | Se mantienen |

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

| | | |
|------------|--|---|
| | adyacentes a éstos. | |
| Suelo | El área en donde se desarrollará el proyecto denota una intervención antrópica, con marcado uso en el establecimiento de proyectos tipo comercial, habitacional e industrial liviano, en ese sentido el uso de suelo en el sitio del proyecto consiste en remanentes de gramíneas y arbustos, el cual se evidenció modificado por los trabajos de adecuación y conformación de terreno en sitios colindantes, en vista del evidente desarrollo del área. | Compactado con infraestructura en construcción. |
| Ruido | En la etapa de construcción el ruido puede aumentar pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno, al momento de la visita de campo se pudo observar que existen fuentes generadoras de ruido, producto de los vehículos y equipos que transitan constantemente en el sitio, pero este ruido no se concentra, ni presenta situación molesta. El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales. | Con incremento por las obras del proyecto |
| Topografía | La topografía del sitio destinado para el proyecto se enmarca según el Atlas Nacional en relieve de planicies litorales y costas bajas, con limitaciones severas a la salinidad. El sitio cuenta con un estudio de impacto ambiental aprobado para la adecuación y conformación de la finca 57540, por lo que el terreno se presenta plano en esta sección de la finca a utilizar, con el nivel óptimo para el desarrollo de la construcción de los edificios, sin embargo, el resto libre de las fincas, presentan ligeras ondulaciones con pendientes mínimas, mostrando un pequeño declive hacia la sección Este de los lotes, donde actualmente se ubica el recorrido de un canal pluvial que atraviesa parte de las fincas y que da colindancia con las viviendas unifamiliares del residencial Santa Inés. | Se mantienen |
| Aire | Durante las visitas de campo se detectó el desarrollo de actividades de construcciones comerciales e industriales, pero a pesar de esto no se notó concentración de partículas en el aire, el viento es constante en el sitio por lo que se limita la concentración de partículas y el aire se percibe bastante natural, no se identifica ninguna actividad que pudiera alterar las condiciones naturales de la calidad del aire en el lugar solo la cercanía de la vía José A. Arango, la principales vías del Corregimiento y una de las más transitadas del País ya que es uno de los accesos al área Este de la Provincia de Panamá y en dirección hacia la provincia de Darién, en ella transitan equipos livianos, medianos y pesados, lo que provoca que en este punto la calidad del aire se encuentra afectada por las emisiones de los vehículos que transitan por éstas vías, las cuales mantienen un tráfico regular las 24 horas del día. | Se mantienen |
| Olores | Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, pero según la línea base de proyectos aledaños, se manifiesta que el área es afectada por los olores molestos producto de las actividades de dos empresas ubicadas al final de calle primera Juan Díaz. | Se mantienen |

Consultor: Ing., Mgt. Lízandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

Este cuadro demuestra que a la fecha de la evaluación para el estudio se han dado cambios en el medio e incluso el sitio, el proyecto produjo cambios en algunos factores ambientales a medida que el proyecto avanza paso de un medio natural a un medio con infraestructuras, que generan una dinámica de obreros en actividades constructivas, destacando un paisaje atractivo para quienes les atrae el desarrollo económico, pues de natural pasa a infraestructura de vivienda como casa modelo.

➡ Metodología aplicar en el Seguimiento Ambiental

Las medidas de control ambiental han de ser aplicadas diariamente y se evalúa el éxito o fracaso de su aplicación continuamente, situación que se monitorea mediante inspecciones, en las cuales se verifica el cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en el estudio, la resolución y las disposiciones legales generales.

Para lograrlo, podemos destacar la siguiente metodología:

- ✓ Se programan verificaciones, en las cuales se debe dar seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental establecidas en la normativa que aplica al proyecto.
- ✓ Las inspecciones se coordinan con el responsable del proyecto en campo o sea con el Residente y a su vez con el resto del equipo.
- ✓ En las inspecciones de campo se evalúa mediante observación que las actividades que estén desarrollándose no afecten los componentes ambientales y que se estén aplicando las medidas de protección y prevención programadas.
- ✓ Se evidencian los hallazgos, los avances, las medidas de protección y seguridad, estas evidencias pueden ser documentadas con vistas fotográficas, observación y documentales.
- ✓ Los hallazgos relevantes encontrados por inspección se comunican a la gerencia del proyecto de inmediato para que se atiendan y corrijan de inmediato.
- ✓ El técnico confecciona un informe, el cual refleje lo encontrado de forma consolidada por trimestre que se entrega al Ministerio de Ambiente, el cual debe reflejar los detalles resultantes de las inspecciones, se adjunta el informe de las medidas de seguridad implementadas y las gestiones mediante notas enviadas y recibidas.

El cumplimiento de los requerimientos ambientales se fundamenta en dar seguimiento a que las actividades que se estén ejecutando no afecten los componentes ambientales y cumplan con lo programado en el estudio, la resolución y las normativas, con el objetivo de prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos que se puedan generar al ejecutar las actividades del proyecto. Adjunto a éste se presentan los cuadros que reflejan lo señalado según estudio y resolución de aprobación.

► MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROGRAMADAS Vs EJECUTADAS.

En este punto exponemos los impactos identificados y las medidas programadas y ejecutadas de acuerdo al caso y avance del proyecto, estas las exponemos en los cuadros Nº 5 y 6, las cuales reflejan las medidas en el estudio y en la resolución.

5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PMA, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCION DE APROBACION.

Aquí se describen las acciones y se colocan las evidencias fotográficas y otras evidencias del cumplimiento de cada uno de los compromisos ambientales y el respectivo análisis de la efectividad de las medidas. (Colocar cualquier otra evidencia que considere relevante)

Cuadro N°5: Impactos ambientales identificados y medidas de mitigación, programadas según estudio.

| Impacto identificado | Medida de mitigación | Medida Ejecutada |
|---|---|--|
| Compactación de suelo | Disminuir área a perturbar, demarcar el sitio antes de perturbar | |
| | Mantener humedecida la tierra para evitar que se generen nubes de polvos | |
| | Revegetar entornos y áreas verdes | |
| Generación de desechos sólidos y líquidos | Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero municipal | En diferentes puntos de los frentes de trabajo se encuentran ubicados los dispositivos para la recolección de los desechos sólidos. El área cuenta con tanque séptico por lo que se colocaran servicios temporales para el uso del personal. El área cuenta con un canal para la evacuación de las aguas pluviales por lo que se le da los respectivos mantenimientos para que esté libre de sedimentos. |
| | Se deberán colocar letrinas portátiles por cada diez trabajadores en el área durante la etapa de construcción. | |
| | Adecuación del sistema de tratamiento de aguas residuales previamente aprobado por la Autoridad competente | |
| | Realizar mantenimientos periódicos del sistema de tratamiento de aguas residuales | |
| Emisión de gases y partículas | Construir sistema de drenaje de aguas pluviales efectivo, que impida el escurreimiento de las mismas hacia las residencias colindantes con el proyecto. | Por el momento son pocos los equipos que se utilizan, estos son eventuales. Se realiza el humedecimiento del suelo. |
| | Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas | |
| Generación de ruido | Esparrir agua dos veces al día en suelos descubiertos durante la etapa de construcción | Por el momento se están haciendo uso de equipos. Las jornadas de trabajo son de 7:00 am – 4:00 pm |
| | Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas, | |
| | Adecuar el horario a horas de no perturbación | |

Consultor: Ing., Mgt. Lízandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

| Impacto identificado | Medida de mitigación | Medida Ejecutada |
|--|---|--|
| | durante la construcción del complejo habitacional. | |
| Generación de sedimentos | Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, | El área cuenta a sus alrededores con vegetación, de igual manera se colocaron barreras para evitar el escurrimiento de sedimentos. Los canales cuentan con sus debidos mantenimientos. Se esparce agua, para evitar las dispersiones de partículas de polvo. |
| | Limpiar contantemente los canales pluviales en las inmediaciones del complejo habitacional de manera que se evite la acumulación de sedimentos y el escurrimiento de los mismos hacia el Río Juan Díaz. | |
| | Regar dos veces al día en estación seca sobre suelo descubierto | |
| | Implementar barreras naturales para impedir el escurrimiento de sedimentos en sitios con marcados desniveles | |
| Generación de empleo | Impacto positivo no tiene medida de mitigación | |
| Contaminación de Suelo | Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, | Por el momento no se está utilizando equipos. Los desechos son dispuestos en un área dentro del proyecto habilitado para tal fin, para su posterior envío al vertedero municipal. |
| | En caso de derrames, el suelo afectado se deberá recoger y disponer correctamente. | |
| | Colocar dispositivos de recolección para materiales contaminados con hidrocarburos | |
| Incremento de valor de terrenos aledaños | Impacto positivo no tiene medida de mitigación | |

**Cuadro Nº 5 Medidas de Mitigación Programadas según Resolución
 N° IA-299-2014**

| Mitigación programada | Medida ejecutada para el proyecto |
|---|---|
| El promotor deberá cumplir con las (dimensiones y diseños) de los canales pluviales colindantes, aprobado por el Ministerio de Obras Públicas. | Se cuenta con planos aprobados por el ministerio. |
| Deberá evitar la obstrucción de los canales de las aguas pluviales y permitir el libre desalojo de la misma. | Se realiza la limpieza de las mismas. |
| Presentar ante la Administración Regional de la ANAM correspondiente, cada (3) meses, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a lo señalado en el EsIA. | Presentándose informe correspondiente al periodo febrero – abril 2019 |
| El promotor del proyecto deberá cumplir estrictamente con las recomendaciones del Sistema Nacional de Protección Civil. | Programado |
| Previo inicio de obra el Promotor del proyecto deberá contar con la asignación de uso de suelo emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) | Área con asignación de uso aprobado |
| Colocar dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en el formato adjunto. | Letrero colocado en la parte frontal del proyecto |
| Deberá presentar un estudio de impacto ambiental para la planta de tratamiento de las aguas servidas. | Se presenta modificación en el estudio de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente. |
| Deberá implementar medidas efectivas de protección y seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto. | Cercado perimetral, colocación de señales informativas |
| Cumplir con el decreto ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y reglamento Técnico DGNI-COPANIT-44-2000. | Aplicándose medida |
| Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIOT 43-2001. | Programado |
| Presentar ante la ANAM, 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 N° 155 de 5 de agosto de 2011. | Se presentó modificación para el sistema de descarga de aguas residuales. |

6. Observaciones y Recomendaciones generales para el promotor

❖ OBSERVACIONES:

- ➡ El proyecto a la fecha ha generado efectos, molestias e incluso impactos negativos pero estos han sido no significativos, lo cual ha generado la aplicación de las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución.
- ➡ Se están realizando las verificaciones en campo de componente como la disposición de los desechos, limpieza del canal pluvial, la dispersión de partículas en el ambiente, manejo y almacenamiento de materiales, para evidenciar que no se afecte significativamente el entorno.

❖ RECOMENDACIONES:

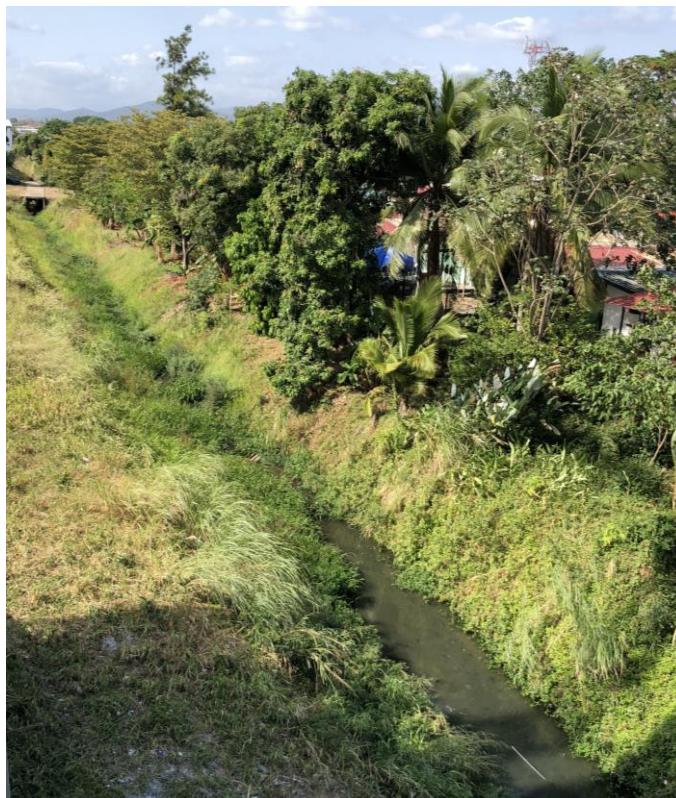
- ➡ Continuar con el cumplimiento de la aplicación de las medidas de mitigación establecidas en el estudio de impacto ambiental y la resolución de aprobación.
- ➡ Seguir aplicando los debidos seguimientos ambientales durante la construcción.
- ➡ Colocar más señalizaciones.
- ➡ Incrementar los trabajos de limpieza en los canales y mantenerlos siempre limpios.
- ➡ Seguir regando las áreas desprovistas de vegetación para evitar las emisiones polvo.
- ➡ Continuar e incrementar las jornadas de limpieza y que se remuevan los lodos dejados por los equipos de las calles.

7. ANEXOS

Anexo 1

Registro Fotografía

Canal pluvial



Dispositivo para la recolección de los desechos



Anexo 2

INFORME DE MONITOREO DE PARÁMETROS AMBIENTALES

Este punto hace referencia a la presentación de monitoreos de los factores ambientales, el cual están siendo monitoreados mediante la aplicación de las medidas de mitigación del estudio de impacto ambiental y la resolución de aprobación, presentando un informe de seguimiento semestral resultante de las inspecciones realizadas a las medidas de seguridad implementadas, para minimizar los impactos ambientales.

ANEXO 3 OTROS ANEXOS

Formatos auxiliares de cumplimiento ambiental, actas de reunión con la comunidad, planos, mapas, concesiones, actas de asistencia a talleres de capacitación e inducción, otros permisos, etc.

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

 **Nº 338675**

**CERTIFICADO DE
CONTROL DE PLAGAS**

ALCALDÍA DE PANAMÁ

Yo, CARLOS ALVARADO HERNANDEZ
Yo, 853-1440
con C.I.P. / Pasaporte No. _____

Propietario de la fumigadora: FUMI EXPRESS
Propietario de la fumigadora: CALLE 10MA, RIO ABAJO, LOCAL 26-39
Teléfono: 396-6041/6980-6016/6093-3633 Licencia No. _____

Ubicada en: _____

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR
Que hemos fumigado el establecimiento denominado: PROYECTO PH TOWER LOS PUEBLOS
Corregimiento: JUAN DIAZ CALLE CACERES
Fecha de fumigación: 6 DE ABRIL Fecha de vencimiento: 6 DE JUNIO/2019



Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor Nº IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Proyecto LOS PUEBLOS TOWER

Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---------------|-----------------|
| RUC 1375546-1-622612 DV 87 | RUC/CIP: 1294018-1-603887 DV 62 | | | |
| MATCO-INTERNACIONAL S.A. | 11052 IMD INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, | | | |
| URB. SAN CRISTOBAL, CALLE LA CANTERA | Proyecto Los Pueblos Tower | | | |
| ENTRANDO POR EL TABERNACULO DE LA FE | Juan Diaz, entrando por el Xtra Los Pue | | | |
| FRENTE AL M.O.P LOCAL #2 | (000) 397-5949 0000 | | | |
| TELEFONOS: (507) 292-6898 | Factura GP: FCT_1-00032597 - Neto 30 | | | |
| E-MAIL: ventas@matcointernacional.com | ORDEN DE COMPRA: 21630 | | | |
| FACTURA | | | | |
| FACTURA: | TFDM110050067-00025286 FECHA: 25-02-2019 HORA: 09:44 | | | |
| CANTIDAD | CODIGO | DESCRIPCION | PRECIO | SUBTOTAL |
| 05-020/48 | 3018 | UNIDAD Guante - Nitrilo - 13" - (A) ✓ | 1.20 | 57.60 |
| 05-020/36 | 302HVGRIP | Verde - Falcon UNIDAD Guante - Flex - Lima 302 (A) ✓ | 0.98 | 35.28 |
| 04-401/10 | SUP0020 | HV Talla 9 - Tomas B odero | | |
| 05-020/12 | SM-8828 | UNIDAD Mota - Trapear - 400 Gram (A) ✓ | 3.95 | 39.50 |
| 05-020/12 | SM-882C | os - Kika UNIDAD Lentes Oscuros - Cuadrado (A) ✓ | 0.75 | 9.00 |
| 04-401/12 | MAT000724 | - ANSI - MT UNIDAD Lentes Claros - Cuadrado (A) ✓ | 0.75 | 9.00 |
| 04-401/12 | 122 | - ANSI - MT UNIDAD Cable Cordon Cacho - 3 x (A) ✓ | 1.75 | 213.50 |
| 04-401/4 | D2213 | 12 x (Metros) - 400 fm UNIDAD Conector Hembra - 110V - (A) ✓ | 1.25 | 5.00 |
| 04-401/4 | 2866 | Polarizado - Cacho - Eagle UNIDAD Conector Macho - 110V - P (A) ✓ | 1.25 | 5.00 |
| 04-310/32 | 91-CP21/16X | olarizado - Metal - Eagle UNIDAD Tape Gypsum - Papel 2" x (A) ✓ | 3.70 | 118.40 |
| 04-310/500 | T-489-P180 | 500 pies - Panatex UNIDAD Lija 180 - Agua - Unidad (A) ✓ | 0.33 | 165.00 |
| 04-310/20 | SIKA-163644 | - 7702301128409 - No rtón | | |
| 04-310/10 | MAT000641 | UNIDAD SikaBoom - 500 ml - Sika (A) ✓ | 7.45 | 149.00 |
| 04-310/35 | MAT000546 | UNIDAD Papel - Manila - 36" x 11 (A) ✓ | 13.00 | 130.00 |
| 04-310/200 | T-489-P150 | Kraft UNIDAD Multiflex - 2" - Panatex (A) ✓ | 7.80 | 273.00 |
| | | UNIDAD Lija 150 - Agua - Unidad (A) ✓ | 0.33 | 66.00 |
| | | - 7702301128393 - No | | |

CONTINUA...

| | | |
|--|----------|---------------|
| NOTA | | |
| No se aceptan devoluciones después de 8 días de recibido. | | |
| No se aceptan devoluciones al cancelación de cables y cadenas después de enviado la orden de compra. | | |
| No se aceptan devoluciones sin factura. | | |
| No se aceptan devoluciones de mercancía abierta, usadas, deterioradas y mal estado en general. | | |
| Todo cheque devuelto se cobrará un recargo de \$10.00 | | |
| RECIBIDO CONFORME | | |
| Nombre y Apellido (Legible): | | |
| Cédula: Fecha (dd-mm-aaaa): | | |
| BLANCA - ORIGINAL - ROSADA - ESTADO DE CUENTA - VERDE - COPIA DE CREDITO - CELESTE - BORDEA - AMARILLA - ARCHIVO | | |
| 05/2 | PAGINA 1 | TFDM110050067 |

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472

INFORME DE SEGUIMIENTO A LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.
Proyecto LOS PUEBLOS TOWER
Promotor: INMOBILIARIA LOS PUEBLOS TOWER, S.A.

Consultor: Ing., Mgt. Lizandro Arias T.

Registro Auditor Ambiental: DIPROCA AA-03-13. Registro de Consultor N° IAR-024-97.

Correo electrónico: Larias19@hotmail.com, celular, 66778472