

---

**INFORME ANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL**  
**Marzo 2018 – Marzo 2019**

**PROYECTO CAT I: "GALERA PARA LA FABRICACIÓN Y  
ALMACENAMIENTO DE BLOQUES CHEE FAI CHUNG"**

**Resolución DIEORA IA-558-2009**

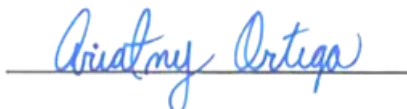
**PROMOTOR:**

**CHEE FAI CHUNG**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO DE HERRERA, DISTRITO DE LA CHORRERA,  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**REALIZADO POR:**



**Ing. Ariatny Ortega**  
**DIPROCA-AA-025-2016/Act 18**

## INDICE

INDICE .....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. ASPECTOS TÉCNICOS .....	3
2.1 Breve descripción del Proyecto .....	3
2.2. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades, y problemas enfrentados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas.....	4
3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL .....	5
4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN .....	10
5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR .....	16
6. ANEXOS. EVIDENCIAS.....	17

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el informe anual de seguimiento al proyecto denominado **“Galera para la fabricación y almacenamiento de bloques Chee Fai Chung”**, aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-558-2009 cuyo promotor es el Sr. Chee Fai Chung.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Herrera, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste y consiste en la construcción de una galera para la fabricación y almacenamiento de bloques, el cual se encuentra actualmente en operación.

El informe de seguimiento tiene como objetivo cumplir con lo establecido en la Resolución de Aprobación IA-558-2009 y con la nota DRPO-APCA-419-18 en donde se acepta el informe de cierre presentado y se establece la presentación del informe anualmente y con el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del EsIA aprobado. Es importante indicar que se está en proceso de presentación de solicitud de cambio de promotor, ya que la nueva promotora del proyecto será la empresa Hermanos Zhang, S.A.

A continuación se presenta los resultados del seguimiento ambiental.

## 2. ASPECTOS TÉCNICOS

### 2.1 Breve descripción del Proyecto

El proyecto “**Galera para la fabricación y almacenamiento de bloques Chee Fai Chung**”, consiste en la construcción de una galera para elaborar y almacenar bloques, la misma está equipada con maquinarias diseñadas con la idea de facilitar la fabricación de los bloques, además cuenta con tecnología que permite el secado de los bloques mediante un sistema especial (cámara de curado) sin la necesidad de hacerlo a la intemperie. Este tipo de instalaciones opera con un equipo llamado vibrocompactador, comúnmente conocido como bloquera que utiliza como materia prima arena, cemento y agua.

El equipo puede ser operado de manera computarizada o manualmente y está compuesto por una moderna maquinaria que incluye el Sistema Supermatic 515, el cual tiene como ventaja la fabricación diaria de 5000 piezas de 15x20x40 cm, la cual logra su eficacia porque cuenta con un sistema oleodinámico que facilita su operación y a la vez automatiza el sistema.

El proyecto, se desarrolla en un globo de terreno de 7 Ha+ 840. 63 m<sup>2</sup>, de los cuales se utilizaron, aproximadamente, 700 metros cuadrados para el Proyecto, el mismo se encuentra actualmente en funcionamiento.

## **2.2. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades, y problemas enfrentados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas.**

### **\* *Equipo utilizado***

Se continua el uso del equipo principal utilizado el denominado Sistema Supermatic 515, mismo que se compone de: Boquera Supermatic, mezcladora turbomatic, banda transportadora de material, dosificador de agua, dosificador de cemento, dosificador de agregados, silo, brazo oleodinámico, rack, cámara de curado, producto terminado, cabina de control.

### **\* *Personal***

Actualmente, en la operación se mantiene una mano de obra de siete colaboradores, los mismos han sido capacitados en el uso de los equipos y se encuentran supervisado por el encargado principal de operaciones.

### ***Avance de actividades***

El proyecto “**Galera para la fabricación y almacenamiento de bloques Chee Fai Chung**”, está totalmente construido y se encuentra en funcionamiento.

### **\* *Problemas enfrentados y soluciones propuestas***

El proyecto se encuentra en funcionamiento, no se ha presentado problemas de producción ni con moradores.

## **2.3 Datos de producción**

La empresa tiene una producción mensual promedio de 350,000 bloques.

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

#### **a. Cronograma de cumplimiento del PMA y de la Resolución de Aprobación del proyecto**

En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de cumplimiento establecido en el Plan de Manejo Ambiental elaborado para el proyecto.

### Plan de Manejo Ambiental

Impacto	Descripción de la medida de mitigación	Ente responsable de la ejecución	Monitoreo	Cronograma
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán dentro de la galera y los predios externos cestos para depositar restos de basura.</li> <li>Se destinará un área en donde se acumularán los restos de los materiales de construcción que no puedan reutilizarse para luego trasladarlos al relleno sanitario de La Chorrera.</li> </ul>	Promotor -	Por lo menos una vez por semana	Ejecutar durante las obras de construcción y operación
Perturbación de la flora y fauna del lugar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se evitará perturbar a las especies que se encuentren en los predios.</li> <li>Se realizarán los trabajos en horas diurnas.</li> <li>Al finalizar la construcción se re vegetará el suelo desnudo mediante el uso de gramíneas.</li> </ul>	Promotor -	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de operación
Contaminación de las fuentes de agua natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>El equipo de fabricación de bloques estará en una galera cerrada, por lo cual no se contaminarán las aguas superficiales.</li> <li>Se prohibirá el depósito de</li> </ul>	Promotor -	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de operación

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la medida de mitigación</b>	<b>Ente responsable de la ejecución</b>	<b>Monitoreo</b>	<b>Cronograma</b>
	basura en el suelo que pueda llegar a aguas superficiales.			
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se utilizarán barreras muertas para disminuir los procesos erosivos.</li> <li>Al finalizar la construcción se sembrará vetiver y otras gramíneas en las orillas de la galera para retener suelo.</li> </ul>	Promotor	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de construcción y operación
Generación de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanto en la etapa de construcción como de operación se utilizará baño higiénico existente para el manejo de las aguas residuales, mismo que se le dará mantenimiento según la generación de aguas por una empresa acreditada en esta labor.</li> </ul>	Promotor	Dependiendo de su generación.	Ejecutar durante la operación
Proliferación de partículas en suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se humedecerá el terreno de requerirse en la construcción del proyecto.</li> <li>Se les facilitará a los trabajadores mascarillas para no inhalar dichas partículas.</li> </ul>	Promotor	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de construcción y operación
Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los trabajos de llevarán a cabo en horarios diurnos</li> <li>De ser necesario se les</li> </ul>	Promotor	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de construcción y



Impacto	Descripción de la medida de mitigación	Ente responsable de la ejecución	Monitoreo	Cronograma
	distribuirá orejeras a los trabajadores, en caso que los niveles de ruido del proyecto sobrepase los límites permisibles.			operación
Deterioro de la Salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contará con un botiquín de primeros auxilios dotado de implementos mínimos en buenas condiciones.</li> <li>• Se colocará extintores en todas las áreas cerradas del proyecto.</li> <li>• Se contará con un sistema de señalización en caso de desalojo</li> <li>• Los trabajadores serán equipados de implementos de seguridad según la actividad que realicen.</li> </ul>	Promotor	Trimestralmente	Ejecutar durante las obras de construcción y operación

### Resolución de Aprobación

Medida	Cronograma
Cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.	Construcción-operación
Presentar, cada tres (3) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el EsIA y Resolución.	Construcción-operación
Implementar medidas para el control de la erosión y la sedimentación en todas las etapas del proyecto.	Construcción-operación
Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.	Construcción-operación
Informar al Ministerio de Ambiente previo a su ejecución, de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el EsIA CAT I aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Art 15 del citado Decreto Ejecutivo N°209, de 5 de septiembre de 2006.	Construcción-operación
Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.	Construcción-operación
Previo inicio de obras deberá presentar ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente la Certificación de Uso de suelo emitida por el MIVI.	Operación
Deberá colocar señalizaciones viales en coordinación con la autoridad competente.	Construcción-operación

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

CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS APROBADAS					
Impacto	<i>Descripción de la medida de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental</i>	Cumple		P	Evidencia
		Si	No		
Generación de desechos sólidos	Se colocarán dentro de la galera y los predios externos cestos para depositar restos de basura.	X			Se mantienen cestos para la disposición de los desechos. Anexo 1.Vista de cestos para desechos.
	Se destinará un área en donde se acumularán los restos de los materiales de construcción que no puedan reutilizarse para luego trasladarlos al relleno sanitario de La Chorrera.	NA			El proyecto se encuentra en operación.
Perturbación de la flora y fauna del lugar	Se evitará perturbar a las especies que se encuentren en los predios.	X			Se prohíbe afectar a la fauna circundante.
	Se realizarán los trabajos en horas diurnas.	X			Los trabajos son realizados en horario diurno.
	Al finalizar la construcción se re vegetará el suelo desnudo mediante el uso de gramíneas.	X			Se permite la regeneración de la vegetación (gramíneas) natural en el área de taludes. Anexo 2.Vista de barreras vivas.
Contaminación de las fuentes de agua natural	El equipo de fabricación de bloques estará en una galera cerrada, por lo cual no se contaminarán las aguas superficiales.	X			La bloquera se encuentra en una galera cerrada alejada de las aguas superficiales. Anexo 3.Vista de la galera para fabricación de bloques.

	Se prohibirá el depósito de basura en el suelo que pueda llegar a aguas superficiales.	X			Se prohíbe a los trabajadores depositar los desechos en el suelo, no se afecta ninguna fuente de agua natural. Anexo 4. Vistas en el área de la bloquera libre de desechos.
Alteración de la estructura y del suelo.	Se utilizarán barreras muertas para disminuir los procesos erosivos.	X			Durante la etapa de construcción se implementó el uso de barreras muertas, actualmente se aplica la medida de regeneración natural de taludes. Anexo 2.Vista de barreras vivas.
	Al finalizar la construcción se sembrará vetiver y otras gramíneas en las orillas de la galera para retener suelo.	X			Se permite la revegetación natural. Anexo 2.Vista de barreras vivas.
Generación de aguas residuales	Tanto en la etapa de construcción como de operación se utilizará baño higiénico existente para el manejo de las aguas residuales, mismo que se le dará mantenimiento según la generación de aguas por una empresa acreditada en esta labor.	X			Se mantiene baño higiénico para los trabajadores.
Proliferación de partículas en suspensión	Se humedecerá el terreno de requerirse en la construcción del proyecto.	NA			El proyecto se encuentra en etapa de operación.
	Se les facilitará a los trabajadores mascarillas para no inhalar dichas partículas.	X			Se proporciona mascarillas al personal. Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.
Aumento en los niveles de ruido	Los trabajos se llevarán a cabo en horarios diurnos	X			Los trabajos se realizan en horarios diurnos, a los trabajadores se les proporciona el equipo de protección auditivo. Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.

	De ser necesario se les distribuirá orejeras a los trabajadores, en caso que los niveles de ruido del proyecto sobrepase los límites permisibles	X			A los trabajadores se les proporciona equipo de protección auditiva. Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.
Deterioro de la Salud de los trabajadores	Se contará con un botiquín de primeros auxilios dotado de implementos mínimos en buenas condiciones.	X			Se mantiene el botiquín de primeros auxilios.
	Se colocará extintores en todas las áreas cerradas del proyecto.	X			Se cuenta con el extintor en las instalaciones. Anexo 6. Vista de extintor.
	Se contará con un sistema de señalización en caso de desalojo	X			Se mantiene la señalización en caso de emergencia. Anexo 7. Vista de señalización.
	Los trabajadores serán equipados de implementos de seguridad según la actividad que realicen.	X			A los trabajadores se les proporciona el equipo de seguridad personal. Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.
<b>Resolución</b>					
Cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.		X			El promotor tiene presente el cumplimiento de las medidas.
Presentar, cada tres (3) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el EsIA y Resolución.		X			Se presenta informe de seguimiento anual.

Implementar medidas para el control de la erosión y la sedimentación en todas las etapas del proyecto.	X			Se utiliza el sistema de barreras vivas para control de erosión. Anexo 2. Vista de barreras vivas.
Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.	X			Se mantiene en las instalaciones el letrero de aprobación del proyecto. Anexo 8. Vista del letrero.
Informar al Ministerio de Ambiente previo a su ejecución, de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el EsIA CAT I aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Art 15 del citado Decreto Ejecutivo N°209, de 5 de septiembre de 2006.			X	Se está en proceso de modificación por cambio de promotor.
Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.	X			El promotor mantiene buena disposición en caso de algún conflicto.
Previo inicio de obras deberá presentar ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente la Certificación de Uso de suelo emitida por el MIVI.	NA			El área no presenta uso de suelo definido, es un área rural.
Deberá colocar señalizaciones viales en coordinación con la autoridad competente.	X			Se mantiene las señalizaciones de precaución. Anexo 9. Señalizaciones de precaución.
Previo a realizar la conexión de agua potable y alcantarillado sanitario, el promotor deberá contar con la certificación de viabilidad de interconexión a dichos sistemas emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales.	NA			
Previo inicio de ejecución el promotor del proyecto objeto de esta resolución, deberá cumplir con los permisos y/o trámites que correspondan y sean de competencia del MINSA.	NA			

P: Proceso

## Resultados de evaluación de cumplimiento

	Cantidad	Porcentaje
Cumple	22	78.6%
En proceso	1	3.6%
No aplica	5	17.8%
No Cumple	0	
Total	28	100%



## **5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA EL PROMOTOR**

### **Observaciones**

El proyecto “Galeras para la fabricación y almacenamiento de bloques Chee Fai Chung”, presenta un cumplimiento del 78.6% que corresponde al total de las medidas aplicables, el 3.6% está en proceso referente al cambio de promotor y el porcentaje restante 17.8% no aplica en la actualidad a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la Resolución de Aprobación.

### **Recomendaciones**

Se recomienda al promotor del proyecto, mantener el cumplimiento de la ejecución de las medidas de mitigación y/o prevención indicadas en el Plan de Manejo Ambiental, lo establecido en la Resolución de aprobación y continuar con el cumplimiento de la presentación de informes anuales.

## **6. ANEXOS. EVIDENCIAS**

Anexo 1. Vista de cestos para desechos.

Anexo 2. Vista de barreras vivas.

Anexo 3. Vista de la galera para fabricación de bloques.

Anexo 4. Vistas en el área de la bloquera libre de desechos.

Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.

Anexo 6. Vista de extintor.

Anexo 7. Vista de señalización en caso de emergencia.

Anexo 8. Vista del letrero.

Anexo 9. Señalizaciones de precaución.

# **Anexo 1.Vista de cestos para desechos.**



## Anexo 2.Vista de barreras vivas.



**Anexo 3.Vista de la galera para fabricación de bloques.**





**Anexo 4. Vistas en el área de la bloquera libre de desechos.**



## Anexo 5. Vistas de trabajadores con su equipo de protección.



**Anexo 6. Vista de extintor.**





**Anexo 7.Vista de señalización en caso de emergencia.**



**Anexo 8. Vista del letrero.**



## Anexo 9. Señalizaciones de precaución.

