

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA
DEPARTAMENTO DE CONTROL MINERO**

**INFORME LABORAL AGOSTO 2012
INSPECTOR DE MINERÍA MINA MARLIN
GUATEMALA C. A.**

Elaboro: Julio Ávila.

Índice

| | |
|---|---|
| Introducción..... | 3 |
| Atribuciones del Inspector de Minería | 3 |
| Inspección:..... | 3 |
| Instituciones Gubernamentales Involucradas en las Explotaciones Mineras de Guatemala..... | 4 |
| Antecedentes:..... | 4 |
| Localización:..... | 4 |
| Acceso:..... | 4 |
| Infraestructura privada:..... | 4 |
| Producción Estimada..... | 4 |
| Precios de venta de los productos fabricados y/o obtenidos:..... | 5 |
| Explosivos..... | 5 |
| Escombreras:..... | 5 |
| Centros o Pilas de acopio:..... | 6 |
| Maquinaria, Equipo y Herramienta:..... | 6 |
| Seguridad minera:..... | 6 |
| Fotografía No 1..... | 7 |
| Fotografía No 2..... | 7 |
| Fotografía No 3..... | 7 |
| Fotografía No 4..... | 7 |
| Litologías Observadas..... | 7 |
| Topografía del área de explotación:..... | 8 |
| Datos Laborales..... | 8 |
| Observaciones, situaciones y/o hallazgos..... | 8 |
| Recomendaciones..... | 8 |
| Obligaciones..... | 9 |
| Solicitudes..... | 9 |

Sr. Fernando Hugo Castellanos Barquín.
Director General de Minería.
Dirección General de Minería MEM.

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a lo estipulado con el Contrato Numero **DGM-23-2012**, celebrado entre mi persona y la Dirección General de Minería, para la prestación de servicios **Técnicos** bajo el renglón 029, por lo cual me permito presentarle el **mensual** de actividades correspondientes al periodo del **01 al 31 de agosto de 2012**.

Este informe mensual, hecho por el suscrito Inspector de Minería, es un documento técnico obligado, que tiene por objeto fundamental informar de las observaciones realizadas durante la inspección programada por la Jefatura del Departamento de Control minero y a las autoridades de la Dirección General de Minería, del Ministerio de Energía y Minas. Sobre la vigilancia y control de la Explotación Minera, y verificar las obligaciones contraídas en el Diagnostico Ambiental; DA., fechado en agosto de 1994; aprobado por el MARN previo al otorgamiento de la concesión del derecho minero, La Pedrera - CT- 097; Con base a la Ley de Minería.

Atribuciones del Inspector de Minería.

Asesorar las actividades del departamento de Control Minero. B) Realizar inspecciones a derechos mineros vigentes, explotaciones ilegales y solicitudes de licencias de explotación y exploración. C) Elaboración de informes sobre las inspecciones a derechos mineros vigentes, explotaciones ilegales y solicitudes de licencias de explotación y exploración. D) Revisión y análisis de estudios de mitigación y Programas de Trabajo E) Asesorar y apoyar la implementación de políticas y medidas tendientes al control y optimización de la extracción de recursos mineros, así como de contaminación ambiental y seguridad minera, aplicables a derechos mineros vigentes y explotaciones ilegales. F) Brindar asesoría e información a solicitantes e interesados, respecto a solicitudes y/o derechos mineros, así como informar a la Dirección. G) Analizar y brindar asesoría sobre los dictámenes de expedientes de asuntos mineros. H) Otras actividades que sean asignadas por la Dirección General de Minería.

Inspección: Acción y efecto de inspeccionar. Cargo y cuidado de velar por una cosa. Examen que hace el inspector por sí mismo y en ocasiones con asistencia de los interesados, de peritos, de testigos de un lugar o una cosa, para hacer constar en un acta o diligencia de los resultados de sus observaciones.

El procedimiento empleado para obtener la información se lleva a cabo a través de inspecciones y reconocimientos de campo, la información que se obtiene es veraz y confiable. Los medios más frecuentes que se han estado utilizando para transmitir con claridad e imparcialidad los hechos y situaciones observadas, son las fotografías y la observación.

En cada informe se hacen sugerencias, recomendaciones y solicitudes preceptivas para detectar, evitar, diagnosticar, mitigar, eliminar o corregir una condición o situación insegura o impacto ambiental observado.

Se concluye con sugerencias, recomendaciones y solicitudes de sucesos notificables, asociados al mandato para la toma de decisiones finales con base a lo establecido en La Ley de Minería decreto 48-97, Reglamento de Seguridad de Operaciones Mineras y el DA. Diagnostico Ambiental de la Cantera Peña Rubia. Marzo 2009; hecho por el Ing. Civil. Manuel Basterrechea Asociados S. A.

Operaciones Mineras y el DA. Diagnostico Ambiental de la Cantera Peña Rubia. Marzo 2009; hecho por el Ing. Civil. Manuel Basterrechea Asociados S. A.

Instituciones Gubernamentales Involucradas en las Explotaciones Mineras de Guatemala.

| | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Alcaldía Municipal. | 6 | Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. INSIHVUMEH. |
| 2 | Dirección General de Minería. DGM – MEM. | 7 | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN. |
| 3 | Gobernación Departamental. | 8 | Ministerio de Finanzas Publicas MFP |
| 4 | Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. IGSS. | 9 | Ministerio de Trabajo. MT. |
| 5 | Instituto Nacional de Bosques. INAB | 10 | Procuraduría de los Derechos Humanos. PDH. |

A continuación se describe los resultados de los caminamientos y observaciones realizados durante la inspección ocular realizada por el Técnico Inspector de Campo Julio Avila; de acuerdo a la programación establecida por el Departamento de Control Minero.

Antecedentes: No aparece información en la base de datos SINIM (Sistema de Información de la DGM.)

Localización: La ubicación de la cantera es en la Finca La Pedrera, ubicada en la Zona 6 de la ciudad de Guatemala.

Acceso: por la 15 avenida de la zona 6, de la ciudad capital de Guatemala. Ver hoja topográfica, San Pedro Ayampuc 2160 III

Infraestructura privada: En este derecho minero existen varias empresa e instalaciones importantes: La antigua Planta de Cementos Progreso llamada La Pedrera, AGRECA, AGROMSA, Laboratorio de Materiales, Cantera de Caliza en plan de Tierra, Cantera de Toba en Plan de cierre, Planta marca ERAL, para el lavado de caliza, Áreas rehabilitadas y reforestadas. Estadio Cementos Progreso etc.

Infraestructura Pública: Del lado este de La Finca La Pedrera, donde se localizan las instalaciones antes enumeradas se localizan los antiguos proyectos habitacionales llamados los Proyectos 4 - 3 y 4 - 4. Del lado oeste en la margen derecha del río Aguacate se localiza en asentamiento urbano El Jordan, del lado izquierdo, se localizan varios Residenciales urbanos entre los que están: El Roble, San Ángel etc.

Producción Estimada: a) Semanal. b) Quincenal. c) Mensual. d) Anual.

a. Cantera: Informan, que la producción mensual estimada es de 61,000 m³, de roca en bruto. Indican que el avance del frente esta en base a la planeación de los trabajos de cierre de la cantera para el año 2012. En promedio se realizan un máximo de tres voladuras semanales. Se va a continuar realizando la explotación para construir el banqueo en esta cantera con más de 100 años de antigüedad, con objeto de asegurar la estabilidad de estos taludes rocosos. Posteriormente se tiene proyectado construir un complejo habitacional moderno con edificios multifamiliares.

Centros o Pilas de acopio: Existe: **Si** o **No**

| Piedrín. | Área ocupada en metros | Capacidad de almacén. | Tipo de material. |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| Apilado en el patio de la planta. | 15 X 10 m ± | | Piedrín de 1" |
| Apilado en el patio de la planta. | 15 X 10 m ± | | Piedrín de 3/8" |
| Apilado en el patio de la planta. | 15 X 10 m ± | | Arena Lavada. |

Observación: Hay varias pilas voluminosas de agregados dispersas con diversas medidas de piedrín, en el patio, planta de lavado de roca y fabricación de piedrín y arena. Ver fotografías 2, 5, 6, y 8.

Maquinaria, Equipo y Herramienta:

| Maquinaria y/o Equipo | Cantidad. | Marca y/o Modelo. | Maquinaria y/o Equipo | Cantidad. | Marca y/o Modelo. |
|-------------------------------|-----------|-------------------|--|-----------|-------------------|
| Bandas Transportadoras. | Muchas | | Azadones. | | |
| Trituradora Primaria. | 1 | | Barreno Hidráulico sobre orugas. | 1 | |
| Criba o Zaranda. | 2 | | Camiones de palangana doble eje, 12 m³ | 10 | |
| Retroexcavadora. | 1 | | Barredora. | 1 | Moby Dick. |
| Acometida eléctrica. | 1 | | Carretas de mano. | | |
| Retroexcavadora con Martillo. | 1 | | Cabinas de control. | | |
| Cargador frontal. | 2 | | Palas. | | |
| Tractores de Orugas. | 1 | | Piochas. | | |
| Trituradora Secundaria. | 1 | | Rampa lavadora de llantas de Camiones | 1 | |
| Tanque móvil Diesel. | | | Almádanas. | | |
| Bomba de despacho diesel | 1 | | Trituradoras VSI. | 1. | |
| Criba cilíndrica Tromel | 1 | | Decantadores o Deslamadoras. | 2 | |
| Filtros Prensa | 1 | | Pilas de arcilla producto del lavado. | 1 | |

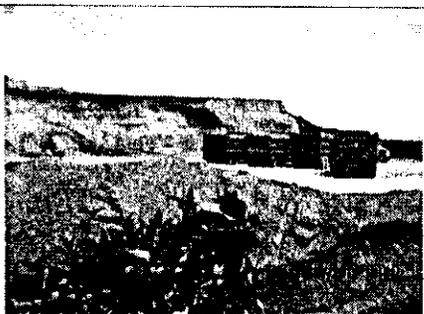
Observación: Hay que hacer mención que en tolva de recepción en la trituradora primaria y secundaria, criba horizontal, tolvas de transferencia etc., hay instaladas una red de tubería con boquillas aspersores que riegan agua en forma de brisa a presión que contribuye a mitigar el polvo en estos puntos donde se detectó su existencia.

Seguridad minera:

| EPP. | Si - No | EPP. | Si - No |
|---------------------|---------|--------------------------|---------|
| Casaca | X | Guantes. | X |
| Gabachas. | X | Lentes de Seguridad | X |
| Botas de cuero. | X | Lámparas de Minero. | |
| Botas de Hule. | X | Mascarillas contra Gases | |
| Pantalón | X | Mascarillas contra Polvo | X |
| Camisa. | X | Orejeras. | X |
| Caretas para soldar | X | Tapones para los oídos. | |
| Chaleco. | X | Cuerda de vida. | |

Observación: Todos los trabajadores se observaron con su equipo de protección personal adecuado a su área de trabajo; cuando se realizó la inspección.

ANEXO DE FOTOGRAFIAS.

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p>Fotografía No 1. Vista parcial de cómo esta quedando la construcción de los bancos para el cierre final de la cantera de caliza. Se van a iniciar las pruebas de revegetación de estos taludes y bermas.</p> | <p>Fotografía No 2. Vista parcial de una pila grande de escombros arcillosos provenientes de la planta de lavado ERAL</p> |
|  |  |
| <p>Fotografía No 3. Vista a distancia de las faenas de carga de explosivos para realizar una voladura. Esta voladura se realiza con objeto de prolongar los bancos finales para el cierre técnico de la cantera. La contratista encargada de realizar las voladuras es Extractora Minera de Occidente EMO.</p> | <p>Fotografía No 4. Al fondo se observa parte de un bosque de pino, de un área reforestada. En el plano medio, se puede observar una manivola de una línea paralela al camino; que riega agua a presión, instalada a la orilla del camino principal que conduce a la fábrica de agregados.</p> |

Litologías Observadas. En la cantera de caliza llamada el Pit, se observó que los taludes que están en construcción, y están constituidos totalmente por calizas que pertenecen a la formación Atima. En esta cantera se han identificado dos tipos de caliza la tipo A y la tipo P. La caliza tipo A, tiene mayor fragmentación y cantidad de arcilla. La caliza P, son de color gris claro a oscuro, de grano fino a medio, estratificada, con capas que no superan los 20 centímetros de espesor, intensamente plegadas, falladas y fracturadas. Estas La caliza están atravesadas por pequeños diques de basalto y andesitas. En el área denominada Punta Norte se localiza la

cantera de toba y lapillis de pómez. Esta unidad se ha utilizado principalmente como material puzolánico para agregado de cemento. Pág. 54 Diagnostico Ambiental de la Cantera Peña Rubia. Marzo 2009.

Topografía del área de explotación: El perfil topográfico original ha sido impactado fuertemente. Los frentes de explotación en la cantera de caliza tienen una orientación este oeste. En la cantera de toba los bancos vistos en planta se observan en forma semicircular.

Datos Laborales.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Total de personal. | 12 |
| Profesionales (especifique) | 4 Ingeniero Ambiental, Industrial Químico en Ambiente, Civil. |
| Técnicos (especifique) | 12. Operadores. Mecánicos, Electricistas, Electromecánicos Soldadores etc. |
| Turnos Laborales. | Diurno. |
| Se trabajan horas extras. | Ocasionalmente. |
| Contratistas. | IDOM, PROMINAS, TUNELBORING, MAYAQUIMICOS, EQUIPSA. |
| Sub-Contratistas. | AMBIOTEC. |
| Asesores. | Ing. Civil Manuel Basterrechea. |
| Consultarías. | Vertical. La supervisora de la construcción de los bancos en la cantera de caliza. |
| Rango de edades de los trabajadores. | Entre 25 y 54 años |
| Emplea menores de edad. | NO |
| Cual es el salario mínimo | Q2,600.00 |
| Procedencia de los Trabajadores. | De la Ciudad Capital y del municipio de Chinautla |
| Paga IGSS. | Si. Todas las prestaciones de Ley. |

Observaciones, situaciones y/o hallazgos.

- a. La construcción de bancos o bermas, se esta haciendo de forma excelente. Con esta fase, se esta dando fiel cumpliendo con lo que establece el protocolo de explotación: diseño de taludes, ángulo estable de los taludes, altura de las bermas o bermas, ancho de bermas, cunetas, contra cunetas, nivel de patios, manejo de escorrentia, rampas de acceso, mapa topográfico, mapa geológico etc.

Recomendaciones.

- a. Concensuar a todos los camioneros que transportan agregados a los distintos mercados de la obligación de instalar correctamente la lona sobre los agregados en la palangana del camión. Con esto se evita en parte que los camiones cargados de arena y/o piedrín durante el transporte vayan regando parte de los agregados por todo el camino por donde se conducen. Poniendo en riesgo de accidentes a los demás vehículos y ocasionando problemas y daños a las carreteras nacionales. Es necesario evitar que coloquen lonas rotas o cortas; que no cumplen con esta obligación. Las palanganas y las compuertas tienen que tener un sello correcto para evitar también que se derramen los agregados.
- b. Sembrar árboles adecuados en más sitios seleccionados bien alineados, para construir barreras vivas con árboles que amortigüen y cubran las áreas impactadas. Árboles que alcancen alturas en tres niveles: alta, mediana y baja con el propósito de hacer un muro o cierre. El objetivo es mitigar el impacto visual, ruido y polvo que levanta el viento ocasional o temporal. Ningún polvo que se respira es inocuo.

- c. Cumplir con lo que establece el método minero de Explotación a Cielo Abierto y el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, elaborado por Consultores Ambientales de fecha marzo 1999.

Obligaciones.

- a. Cumplir con lo establecido en la Legislación Nacional aplicable a la Minería: Constitución de la Republica de Guatemala, Ley de Minería, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio ambiente, Reglamento de Operaciones Mineras y/o Seguridad e Higiene Industrial, Código de Salud, Código de Trabajo, Código Municipal.
- b. Es obligatorio cumplir con los compromisos adquiridos en el Estudio de Evaluación de Impacto ambiental.
- c. Cumplir con lo que establece el método minero de Explotación a Cielo Abierto y el Diagnostico Ambiental, elaborado por el Ingeniero Civil, Manuel Basterrechea Asociados S. A. Noviembre 2009.

Solicitudes.

- a. Tener una fotocopia del EIA y copias electrónicas en la cantera para su conocimiento, revisión y evaluación del cumplimiento y por parte de los ingenieros y supervisores y todos los trabajadores del derecho de explotación. La Minería es integral con el ambiente y la seguridad industrial.

Conclusión.

- a. El cierre técnico de explotación minera a cielo abierto, en ambas canteras se esta realizando de forma técnica y racional. Vale decir, que los banqueos construidos en ambas canteras se observan bien hechos, que pueden servir de ejemplo al sector minero que utiliza este método de explotación. Felicitaciones a todos los trabajadores de este derecho minero por tan excelente trabajo. Ver Anexo. Fotografía No. 1.

Atentamente,


Julio Avila.
Técnico Inspector de Campo.


Sr. Fernando Hugo Castellanos Barquin.
Director General de Minería.
Dirección General de Minería MEM.