

	SEGURIDAD MINERA	CÓDIGO: MIS5-P-004-F-016
	FORMATO ALERTA DE SEGURIDAD	VERSIÓN: 1
	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES MINEROS	FECHA DE VIGENCIA

Alerta No.	DD	MM	AA
ESSMA-02-2014	25	02	2015

CLASIFICACIÓN DEL EVENTO	GRAVE	X	CATASTRÓFICO	
TIPO DE ACCIDENTE MINERO	Accidente minero por presencia de gases tóxicos y/o asfixiantes			

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS QUE SUCEDIÓ	
<p>El día 25 de abril de 2014 hacia las 6:30 pm, la Estación de Seguridad y Salvamento Minero de Amagá, de la Agencia Nacional de Minería, tuvo conocimiento de una emergencia minera ocurrida en el municipio de Buriticá, Antioquia, por la presencia de gases contaminantes al interior de una mina de oro. Hacia las 11:40 p.m. se arriba a la zona de emergencia, ingresando al interior de la mina el personal profesional de Salvamento Minero, provistos de equipos de circuito cerrado de respiración autónoma. Inicialmente se controla la atmósfera minera debido a la alta concentración de monóxido de carbono existente al interior de la explotación mayor de (> 1500 p.p.m.), que habría afectado a cuatro mineros, los cuales una vez localizados en el interior de las labores mineras son evacuadas a superficie. Se establece que los gases tóxicos afectaron cerca de 75 personas que fueron atendidas en centros hospitalarios colindantes a la zona de emergencia.</p>	
ANÁLISIS DE CAUSALIDAD POR QUE SUCEDIÓ	
CAUSAS INMEDIATAS	CAUSAS BÁSICAS
<p>Actos Inseguros: de acuerdo con el análisis para determinar las posibles fuentes de gases, se estableció que lo más probable es que estos procedieron de una voladura realizada con sustancias explosivas no determinadas.</p>	<p>Factores Personales: la falta de dotación de elementos de seguridad personal como lo son los autorescadores, en las explotaciones mineras subterráneas.</p>
<p>Condiciones inseguras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La no existencia de un sistema de ventilación adecuado y eficiente que permita evacuar con facilidad la presencia de gases contaminantes y nocivos. • Falta de rutas de evacuación alternas con secciones que cumplan con la normativa vigente. • Falta de señalización adecuada de las rutas de evacuación • Monitoreo continuo de gases en las explotaciones mineras 	<p>Factores Laborales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carencia de planos topográficos mineros detallados, en los cuales se determinen las conexiones con labores mineras circundantes o vecinas y el conocimiento del personal minero. • Carencia del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. • Toda voladura debe contar con un procedimiento y protocolos de seguridad debidamente estandarizados y debidamente divulgados en el sector donde se adelantan dichas actividades. • No se contaba con una brigada de rescate debidamente formada y capacitada para la atención de las eventualidades en la mina.

SEGURIDAD MINERA

INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO FORMATO ALERTA DE SEGURIDAD

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES MINEROS

LECCIÓN APRENDIDA QUE NO LE PASE A USTED !!!

- Toda explotación minera debe contar con un Planeamiento Minero.
- Las labores mineras adelantadas deben estar claramente determinadas, detalladas y actualizadas topográficamente en un plano de labores mineras de pleno conocimiento por el personal minero de la zona. Dicho plano debe contener las conexiones con minas aledañas y vecinas.
- Estas explotaciones dado su carácter informal no cuentan con un planeamiento minero, por ello la orientación de sus labores mineras la realizan de manera empírica, siguiendo la dirección de las vetas mineralizadas. Igualmente carecen de un levantamiento topográfico detallado y actualizado que les permita predecir posibles conexiones que se realizan entre labores mineras de las distintas explotaciones circundantes.
- Antes de realizar una voladura con cargas focalizadas en un sitio específico se debe tener una evaluación geotécnica de la zona, ya que el efecto sinérgico de varias voladuras realizadas en sitios cercanos, puede conducir a desestabilización del macizo rocoso.
- Cuando se vayan a realizar voladuras, se debe ampliar el radio de perifoneo y buscar otros mecanismos para alertar al personal de minas circunvecinas, ya que aunque las bocaminas puedan estar distantes en superficie, pueden tener labores mineras subterráneas cercanas al sitio a intervenir.
- Antes de realizar una voladura para efectuar el cierre e inutilización de labores mineras, se debe realizar un levantamiento subterráneo detallado y determinar con otros medios (por ejemplo con geofísica), posibles sectores excavados con anterioridad y que pueden estar conectados a otras minas vecinas, o estar llenos de agua, o tener incidencia en la estabilidad del terreno en superficie.
- Toda empresa minera debe contar como mínimo de una cuadrilla de socorredores mineros debidamente entrenados, con el equipo necesario de salvamento minero.
- Con lo sucedido en esta emergencia minera se reafirma la conveniencia de que con el uso de autorrescatadores se puede contribuir a la reducción de los efectos generados por accidentes de este tipo, por lo cual se debe incentivar y promover el uso de dichos elementos, para todo el personal que labora en excavaciones subterráneas en el país.
- Los procedimientos de cierre de explotaciones, una vez se entregan las áreas perturbadas, deben garantizar la minimización de riesgos que puedan llegar a afectar a cualquier persona en cualquier momento posterior a la entrega
- Se deben buscar alianzas con otras minas pequeñas, con el objeto de establecer circuitos de ventilación eficientes y debidamente diseñados.
- El empleo de autorescatadores y la debida capacitación a todo el personal debe ser una prioridad para cada explotación, como mecanismo que en determinado momento puede salvar vidas.
- Se debe crear mecanismos para compartir los levantamientos topográficos entre las minas y de esta forma evitar conexiones indeseables, que afecten la seguridad de cada una de las minas involucradas.
- Todo sector que haya sido explotado previamente y que no quede referenciado topográficamente, puede constituirse en un riesgo futuro, ya que esta se puede convertir en un depósito de agua, o de almacenamiento de gases tóxicos o asfixiantes. Dicha información debe ser remitida a la autoridad minera.
- Toda mina debe contar con un levantamiento topográfico en detalle, a escala adecuada y en archivo duro y digital, lo cual permite adelantar las acciones de salvamento minero con mayor rapidez.
- Las consecuencias y costos derivados de una emergencia minera son incomparables con cualquier inversión que se haga en procura de mejorar la seguridad del personal minero.