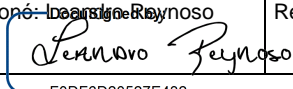
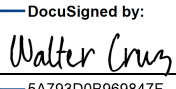
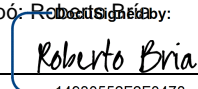
	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 1 de 18
Confeccionó: Leonardo Reynoso  F0DF6D20527E432...	Revisó: Walter Cruz  5A793D0B969847F...	Aprobó: Roberto Bria  14930552F2F0478...

1. OBJETIVO

Establecer una metodología de trabajo seguro en situaciones de emergencia con presencia de cianuro.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todo el personal empleado de Newmont y de las empresas Contratistas que presten servicios en Cerro Negro.

3. DEFINICIONES

- H&S:** Seguridad y Salud Ocupacional.
ERM: Equipo de Rescate Minero.
Emergencia: Hecho inesperado no deseado de ocurrencia súbita que, según la magnitud, puede crear situaciones que pueden ocasionar algún daño contra la integridad de las personas, equipos, instalaciones y el medio ambiente.
GRE (CIQUIME): Guía de Respuesta en Caso de Emergencia.
ICMI: Instituto Internacional Manejo Del Cianuro.
HCN: Cianuro de Hidrógeno.
E.R.A. Equipo de Respiración Autónoma.

4. RESPONSABILIDADES

De la Gerencia General

- Proveer los recursos para su implementación.

De los Gerentes / Superintendentes

- Hacer que el Procedimiento Operativo de Emergencias con Cianuro sea cumplido, además de proveer los medios necesarios para un adecuado entrenamiento del personal, tanto propio como así también de empresas contratistas.

Del jefe, Supervisor o Responsable de Turno

- Es el responsable de liderar la evacuación de los sectores, dirigir al personal a los puntos de encuentro y reportar al Líder de la Emergencia (ERM) cualquier Anormalidad o Personal faltante cumpliendo la responsabilidad del Líder de Evacuación.
- Deberá contactar a las empresas contratistas afectadas a Planta para alertarlos de la situación de Emergencia, indicando pasos a seguir.
- Deberá contactar por Canal 14 al personal de Operaciones Superficie trabajando en el Domo para alertarlos de la situación de Emergencia, indicando pasos a seguir.
- Informar al resto del personal de Planta el momento en que se retomarán las tareas en previo informe del Líder de ERM.

De los Supervisores

- Hacer cumplir el procedimiento de Respuesta a Emergencias a todo el personal a su cargo.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 2 de 18
--	--	--

Del personal en General

Las siguientes consideraciones deben ser entendidas y aplicadas por todo el personal:

- Todo el personal en general debe conocer, aplicar y hacer efectiva la implementación de este Plan de Respuesta a Emergencias.

Recuerde que la seguridad es responsabilidad de todos, pero lo más importante es que su seguridad, en este caso, depende fundamentalmente de usted.


Líder ERM

- Será el responsable de dirigir la emergencia en el sitio basándose en un Sistema de Comando de Incidentes en forma coordinada con el responsable de Planta
- Definir roles y funciones camino a la emergencia de acuerdo con las responsabilidades indicadas en el CN-HSS-PLN-008_Plan de Respuesta Ante Emergencia.
- Mantener comunicación fluida con el jefe, Supervisor o responsable de turno, para saber como avanza la evacuación del personal hacia los puntos de encuentro y su posterior conteo.
- Mantener comunicación fluida con el Operador de Sala de Control para conocer valores monitoreados o cualquier otra información relevante.
- Informar al jefe, Supervisor o responsable de turno al finalizar las tareas inherentes a la emergencia, el momento en que se retomaran las tareas habituales dentro de un ambiente de trabajo seguro.
- Capacitar al personal de ERM en el siguiente Procedimiento Operativo de Emergencias con Cianuro y controlar que todo rescatista que participe de la emergencia en zona caliente o roja debe contar como mínimo con la Capacitación Módulo II de Manejo de Cianuro.
- Asegurarse que las herramientas, materiales e insumos utilizados para el control y remediación de la emergencia estén siempre disponibles en las unidades de emergencia y sean repuestas luego de su uso en forma inmediata.

5. DESCRIPCIÓN

I. Tipos de eventos riesgosos

- ✓ Caída y ruptura de embalaje durante descarga y almacenamiento.
- ✓ Caída y ruptura de embalaje por mal estibado.
- ✓ Caída y ruptura de caja en suelo seco/mojado/húmedo durante el transporte del almacén al área de mezclado.
- ✓ Ruptura de embalaje durante proceso de mezcla.
- ✓ Formación de polvo de cianuro de sodio en el área de mezclado.
- ✓ Formación de gas cianhídrico en área de mezclado o área de oxidación.
- ✓ Formación de gas cianhídrico en diferentes áreas de la planta debido a pH menor que 11.
- ✓ Escape durante incendio o explosión.
- ✓ Rebalse de tanque de mezclado.
- ✓ Ruptura de válvula/tubería/tanque con alta concentración o de cianuro.
- ✓ Caída de operador dentro en tanque de lixiviación.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 3 de 18
--	--	--

- ✓ Derrame por ruptura de tubería/canal de colas.
- ✓ Derrame por ruptura o desborde de Dique de Cola o Pileta de Emergencia.
- ✓ Derrame por interrupción de suministro de energía en bombas y/o desperfectos en las mismas.
- ✓ Intoxicación de personal con cianuro sólido/liquido/gaseoso.
- ✓ Incendio en Almacén de Cianuro.

II. Activación de alarmas

Los límites establecidos en la Mina Cerro Negro para concentraciones de HCN son los siguientes:

Si una alarma se activa a los **4.7 PPM**:

- a) Se debe informar internamente por los canales de Planta de Proceso.
- b) NO ACTIVE LA ALARMA GENERAL.**
- c) Se debe controlar la dosificación para que se deje de generar HCN.
- d) Se deberá aislar el área de preparación.
- e) Avise a su supervisor.
- f) Si la situación se desarrolla en Almacén de Cianuro se deberá retirar el operario y ventilar el Almacén.
- g) Prohibir el ingreso de toda persona por el lapso de 10 minutos al Almacén después de haber ventilado el lugar.
- h) Supervisor debe llegar al sitio acompañado de otra persona, ambos portando medidores portátiles con EPP normal para el sitio de trabajo.
- i) Usar EQUIPAMIENTO TIPO “C”.**
- j) No es necesario el uso de equipo autónomo.
- k) Si la medición realizada por el Supervisor supera los 10 ppm de HCN se activará la Emergencia.
- l) Cuando la situación regresa a la normalidad el supervisor puede dar la orden para regresar al trabajo.

Si una alarma se activa en **10 ppm**:

- a) Se activa emergencia por canal 1.
- b) Todos los trabajadores del **ÁREA PLANTA** deben de proceder a los puntos de reunión para evacuación, de acuerdo con la dirección del viento del momento.
- c) Ante esta situación y luego de ser alertados por la Sirena de evacuación todo el personal de **ALMACEN Vein Zone** debe evacuar a los puntos de encuentro preestablecidos dependiendo de la dirección del viento.
- d) Si la situación se desarrolla en **ALMACÉN DE CIANURO, TODOS LOS OPERARIOS, incluso los de Almacén General** deberán dirigirse a los puntos de evacuación previamente previstos en la charla informativa al comenzar las tareas.
- e) ERM procede a ingresar al sitio en comunicación fluida con el Jefe, Supervisor o responsable de turno de Planta.
- f) Se deberá usar **EQUIPAMIENTO CLASE “B”**.
- g) Una vez que la situación ha vuelto a la normalidad solo el Superintendente de Planta, Jefe de Planta o Supervisor a cargo puede dar la orden de reingreso al

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 4 de 18
--	--	---

sitio, previo informe del Líder ERM. Lo mismo ocurrirá en Almacén previa coordinación con los responsables del área.

III. Evacuación

Ante una emergencia con presencia de HCN, donde los valores monitoreados reporten 10 ppm o más, el Operador de Sala de Control, Jefe o Supervisor de Turno deberá accionar la Sirena General de Evacuación con cinco (5) toques consecutivos; de esta forma el Personal de las áreas de Planta, deberá proceder a la evacuación, dirigiéndose a los Puntos de encuentro de acuerdo a la dirección de viento. En caso de viento Sudoeste el personal se deberá dirigir al punto de encuentro que se encuentra en el **Área 900** y en caso de viento Noreste el personal se deberá ubicar en el punto de encuentro que se encuentra en el **Área 800**, exceptuando el operador de Sala de Control quien evacuará Junto con el Líder de Evacuación una vez controlada la operación de la Planta siempre y cuando no tenga riesgo de verse afectado en la emergencia.

La activación de dicha sirena implica también que todo el personal de Almacén Vein Zone evacue a los puntos de encuentro preestablecidos dependiendo de la dirección del viento, debiendo quedar atentos a instrucciones y en observación continua de las mangas de viento.

CUALQUIER AREA EN DONDE SE MIDAN CONCENTRACIONES DE HCN POR ENCIMA DE LOS 10 PPM SE REQUIERE EL USO DE E.R.A Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIAL PARA INGRESAR AL AREA CLASE B.

SI EN UN AREA SE REPORTAN CONCENTRACIONES DE HCN POR ENCIMA DE LOS 30 PPM O EXISTA RIESGO DE SALPICADURAS SOLO SE PODRA INGRESAR AL SITIO PORTANDO EQUIPO DE PROTECCION PARA RESPUESTAS TIPO A.


IV. Recepción del Aviso de Emergencia

Quien recibe el aviso debe asegurarse de tener los datos necesarios para acudir a una emergencia.

- Lugar específico.
- Tipo de emergencia.
- Cantidad de personas involucradas.
- Nombre de quien activa la emergencia.
- Se solicitará a Sala de Control los valores de HCN de PPM que se encuentren dentro de Planta.
- Reconfirmar los datos recabados, con el jefe, Supervisor o responsable de turno.

V. Arribo al lugar de la emergencia

- a) Colocar las dotaciones en la dirección del viento (viento a la espalda) posicionadas de tal manera que permitan la rápida evacuación en caso de ser necesario, tener especial atención a la formación de la noria de circulación de ambulancias.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 5 de 18
--	--	--

- b) Asegurarse que las vías de acceso al lugar estén con los correspondientes cierres.
- c) Todos los miembros del ERM que no tengan asignada una tarea deben esperar órdenes a un lado de las dotaciones.
- d) Evaluar la escena en busca de riesgos adoptando medidas de control para cada riesgo identificado.
- e) Sectorizar el lugar de la emergencia utilizando el sistema de “tres zonas” para trabajo según guía de respuesta emergencias GRE.

SE PROHIBE EL USO DE EL HIPOCLORITO DE SODIO, EL SULFATO FERROSO Y EL AGUA OXIGENADA PARA EL TRATAMIENTO DEL CIANURO DERRAMADO EN AGUAS SUPERFICIALES

VI. Niveles de Protección Química

El equipo de protección personal se deberá colocar de acuerdo al CN-PRC-PRO-200 Colocación y retiro de EPP para preparación de reactivos.

Los accidentes con cianuro en Cerro Negro serán atendidos en base al riesgo, por lo que se han determinado Cuatro (4) tipos de EPP.

i. Equipo Para Respuesta De Emergencia Tipo “A”


Para ser utilizando cuando exista riesgo de salpicaduras o concentraciones mayores a 30 PPM de HCN.

- a) Traje encapsulado clase A.
- b) ERA.
- c) Detector Portátil de HCN.
- d) Botas Impermeables.
- e) Casco.
- f) Guantes de nitrilo liviano (azul).
- g) Guantes de nitrilo pesado (verde).
- h) Equipos y materiales disponibles para actuar en caso de emergencias.

ii. Equipo Para Respuesta De Emergencia Tipo “B”

Cuando las mediciones de HCN sean entre 10 ppm y menores a 30 ppm y no haya riesgo de salpicaduras.

- a) Traje encapsulado clase B o Tychem C Amarillo impermeable.
- b) ERA.
- c) Detector Portátil de HCN.
- d) Botas Impermeables.
- e) Casco.
- f) Guantes de nitrilo liviano (azul).
- g) Guantes de nitrilo pesado (verde).
- h) Cinta para sellar el traje.
- i) Equipos y materiales disponibles para actuar en caso de emergencias.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 6 de 18
--	--	--

iii. Equipo Para Respuesta De Emergencia Tipo “C”

Cuando las mediciones de HCN sean hasta 10 ppm y no haya riesgo de salpicaduras.

- Tychem C Amarillo impermeable.
- Mascara con filtros P100.
- Detector Portátil de HCN.
- Botas Impermeables.
- Casco.
- Guantes de nitrilo liviano (azul).
- Guantes de nitrilo pesado (verde).
- Cinta para sellar el traje.
- Equipos y materiales disponibles para actuar en caso de emergencias.

iv. Equipo Para Respuesta De Emergencia Tipo “D”

Para ser usado cuando tenemos riesgo de principio de incendio o incendio declarado.

- Traje de protección para Bombero Certificado bajo NFPA.
- ERA.
- Casco de bombero Certificado bajo NFPA.
- Monja Certificada bajo NFPA.
- Guantes Certificados.
- Botas Certificadas.

Nota: “En lo correspondiente al uso de máscaras con filtros o ERA, el personal operativo deberá cumplir con el “Procedimiento de Vello Facial”, asegurándose una efectividad en el sellado del EPP”.

VII. Descripción de tareas en emergencias con Cianuro

i. Derrame de cianuro como sólido particulado


Este tipo de evento puede ocurrir durante la descarga de los contenedores hacia el Almacén de Cianuro, dentro del Almacén del Cianuro por movimientos de acopio, durante el trayecto de transporte interno y durante la descarga de Cianuro en la tolva de descarga previo a la preparación de la solución cianurada.

Evaluación de la escena:

- Dirección del viento (siempre tener el viento a sus espaldas).
- Medición de gases, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

Conformación de equipo de trabajo:

- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B, C o D”.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 7 de 18
--	--	--

- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:

- Se armarán las etapas para descontaminación en seco en caso de ser necesario.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame.
- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente, debiendo llevar camilla adecuada y cilindro de Oxígeno con mascarera para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se le proporcionara todo el tiempo Oxígeno.
- Deberá ser obligatorio su paso por el corredor de descontaminación para luego ser entregado al equipo de salud que se encuentra en la zona verde o fría.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092_Intoxicación con HCN.
- Se procede a levantar el derrame sólido, se puede utilizar el mismo recipiente si no se dañó o colocamos el material en bolsas optativas para luego trasladarla hasta el almacén de procedencia o donde designe el Responsable de Planta.
- Si la bolsa no se rompió se izará con un equipo que se disponga en el lugar y se lo levantará de las orejas que posee la bolsa.
- Se procederá a neutralizar el área afectada utilizando Hipoclorito de Sodio, al 8 % en caso de que el evento se desarrolle fuera de la Planta de procesos.
- La tierra que estuvo en contacto con las briquetas será levantada y colocada en bolsas para luego ser entregada a Personal de Gestión de Residuos para su disposición final.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias y serán repuestas luego de su uso en forma inmediata.
- Se solicitará la presencia del equipo de Medio Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio sean correctas, luego se procederá a remediar el lugar.

ii. Derrame de cianuro como sólido particulado en camino minero desde Puesto True Aike hasta almacén de cianuro

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 8 de 18
--	--	--

Todo convoy que ingrese a Camino Minero desde Puesto True Aike hasta su destino final que será el Almacén de Cianuro en Veinzone será escoltado por la Empresa Haz Mat y Supervisor de Escolta de Transporte Vesprini, no siendo necesario durante este trayecto el acompañamiento por parte del Equipo de Rescate Minero, pero si la respuesta y el control ante una Situación de Emergencia durante el recorrido y una vez activada la Emergencia según CN-HSS-PLN-008_ Plan de Respuesta Ante Emergencia.

En este trayecto de 50 km aproximadamente nos podemos encontrar con las siguientes situaciones:

Derrames de Cianuro de Sodio solido en suelo seco, nieve, barro, Incendio, choque o volcadura de los camiones que trasportan Cianuro de Sodio.

iii. Escapes producto de Incendios o Explosiones durante el Transporte, Descarga y Almacenamiento

- Si hay presencia de un principio de incendio en uno de los camiones que transporta el cianuro y el incendio está ubicado en la cabina del camión se procederá a extinguirlo con PQS, o en caso de que se pueda contar con autobomba, se puede utilizar agua para extinguir el incendio en la cabina. Lo mismo se realizará en caso de que el incendio se desarrolle en el auto elevador de descarga.
- **Se utilizará Equipo de Protección Clase D.**
- Si el fuego penetrara el contenedor por el fenómeno de radiación y se estén quemando las cajas de madera que contiene el Cianuro se deberá extinguir únicamente con PQS.
- En caso de principio de incendio en las ruedas del camión o tráiler se extinguirá utilizando PQS o agua trabajando siempre en sentido oblicuo a las cubiertas del camión, evitando un desprendimiento del aro de la cubierta del camión en caso de explosión.
- La misma consideración se tomará en caso de principio de incendio en Almacén de Cianuro.


Nunca extinguir un incendio de las cajas de madera que contiene el cianuro con agua, espuma o CO2.

iv. Derrames de Cianuro de Sodio en suelo seco

Evaluación de la escena:

- Dirección del viento (siempre tener el viento a sus espaldas).
- Medición de gases con medidor multigas, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

Conformación de equipo de trabajo:

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 9 de 18
--	--	--


- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B, C o D”.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.
- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva de dos personas para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:

- Se armarán las etapas para descontaminación en seco en caso de ser necesario.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame.
- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente debiendo llevar camilla correspondiente y cilindro de Oxigeno con mascara para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se le proporcionara todo el tiempo Oxigeno.
- Deberá ser obligatorio su paso por el corredor de descontaminación para luego ser entregado al equipo de salud que se encuentra en la zona verde o fría.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092 intoxicación con HCN.
- Se procede a levantar el derrame sólido, se puede utilizar el mismo recipiente si no se dañó o colocamos el material en bolsas optativas para luego trasladarla hasta el almacén de procedencia o donde designe el Responsable de Planta.
- Si la bolsa no se rompió se izará con un equipo que pueda levantar el peso de 1300 aproximadamente y se lo levantará de las orejas que posee la bolsa.
- Se procederé a neutralizar el área afectada utilizando Hipoclorito de Sodio al 8 %, siempre que el evento ocurra fuera de Planta de Procesos.
- La tierra que estuvo en contacto con las briquetas será levantada y colocada en bolsas para luego ser entregada a Personal de Gestión de Residuos.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias y serán repuestas luego de su uso en forma inmediata.
- Se solicitará la presencia del equipo de Medio Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio den correctas, luego se procederá a remediar el lugar.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 10 de 18
--	--	--

v. Derrame de Cianuro de Sodio solido en suelo húmedo

Evaluación de la escena:


- Dirección del viento, distancia inicial de aislamiento estarán dadas por el siguiente gráfico:

Gas(es) producido(s) cuando es derramado en agua		DERRAMES PEQUEÑOS (De un envase pequeño o una fuga pequeña de un envase grande)			DERRAMES GRANDES (De un envase grande o de muchos envases pequeños)		
Cianuro de hidrógeno, estabilizado		Primero AISLAR en Todas las Direcciones			Primero AISLAR en Todas las Direcciones		
NIP		Luego, PROTEJA a las Personas en la Dirección del Viento Durante			Luego, PROTEJA a las Personas en la Dirección del Viento Durante		
NOMBRE DEL MATERIAL		DIA			DIA		
1689 Cianuro de sodio, sólido (cuando es derramado en el agua)		30 m			100 m		
		0.1 km			0.4 km		
		0.2 km			1.4 km		

GUÍA 157

SUSTANCIAS - TÓXICAS y/o CORROSIVAS (no combustibles / susceptibles al agua)

Cianuro de sodio, sólido (NIP 1689)



- Medición de gases con medidor multigas para determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

Conformación de equipo de trabajo:

- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B, C o D”.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.
- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:

- Se armarán las etapas para descontaminación.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- El personal de Salud realizará el chequeo médico antes del ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar, controlando frecuencia cardiaca y respiratoria.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.

“TENER SIEMPRE EN CUENTA LA DIRECCION DEL VIENTO”

- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente debiendo llevar camilla y el cilindro de Oxigeno con mascara para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se les proporcionará todo el tiempo Oxigeno.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 11 de 18
--	--	---

- Deberá ser obligatorio su paso por el corredor de descontaminación para luego ser entregado al equipo de salud que se encuentra en la zona verde o de fría.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092 Intoxicación con Cianuro.
- Se delimitará la zona con cinta de peligro o conos.
- En caso de riesgo por lluvia o nevada se deberá cubrir el cianuro con lonas dispuestas dentro del camión del ERM para evitar el contacto con el agua.


Las briquetas que están en contacto con el agua generan Gas Cianhídrico por lo que se trabajará de la siguiente manera:

- Si el Cianuro de Sodio cae en nieve o barro generara gas cianhídrico, se deberá utilizara protección Nivel B, se realizarán controles de concentración de gas cianhídrico en el ambiente y se procederá a retirar el producto que no estuvo en contacto con nieve o humedad y se lo retirara a un lugar seco, luego a las briquetas que están generando gas cianhídrico se le colocara gran cantidad de Cal aproximadamente 20 kg por tonelada de cianuro de sodio.
- Se procede a levantar el derrame sólido que no tuvo contacto con el agua, se puede utilizar el mismo recipiente si no se dañó, se izara de las orejas que posee la bolsa con un equipo que levante aproximadamente 1300 kilos o colocamos el material en bolsas optativas para luego trasladarla donde designe el responsable de Planta.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias y serán repuestas luego de su uso en forma inmediata.
- Se procederá a neutralizar el área afectada utilizando Hipoclorito de Sodio al 8 % solamente cuando la emergencia se desarrolle fuera de la Planta de Procesos.
- La nieve o el barro serán colocados en bolsas rojas para luego ser trasladado hasta donde disponga Personal de Gestión de Residuos.
- Se solicitará la presencia del equipo de Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio de correctas, luego se procederá a remediar el lugar.

vi. Derrame de Solución Cianurada por rotura de cañería, válvula o tanque en la Planta

Evaluación de la escena:

- Dirección del viento (siempre tener el viento a sus espaldas).
- Medición de gases con medidor multigas, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 12 de 18
--	--	---

Conformación de equipo de trabajo:

- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B o C”.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.
- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva de dos personas para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:

- En caso de ser necesario se armarán las etapas para descontaminación.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame, colocando conos o cinta de peligro.
- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente debiendo llevar camilla correspondiente y cilindro de Oxígeno con mascara para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se le proporcionara todo el tiempo Oxígeno.
- Deberá ser obligatorio su paso por el corredor de descontaminación para luego ser entregado al equipo de salud que se encuentra en la zona verde o de fría.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092 Intoxicación con Cianuro.
- Se procede a ubicar la pérdida o fuga y eliminarla.
- Contener la pérdida para luego levantar el derrame y enviar la solución a los tanques correspondiente, se puede utilizar bombas portátiles con mangueras.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias.
- Se solicitará la presencia del equipo de Medio Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio den correctas, luego se procederá a remediar el lugar.

vii. Derrame por interrupción de suministro de energía en bombas y/o desperfectos en las mismas

Ante estas situaciones Planta cuenta con sistemas de Generadores de Respaldo que permiten la continuidad en la marcha de las bombas, pero ante inconvenientes de funcionamiento se dispondrá de la colaboración de personal de Mantenimiento Planta instruyendo al ERM sobre las alternativas de trabajo y remediación.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 13 de 18
--	--	---

Evaluación de la escena:

- Dirección del viento (siempre tener el viento a sus espaldas).
- Medición de gases con medidor multigas, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

Conformación de equipo de trabajo:

- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B o C”.
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.
- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva de dos personas para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:

- En caso de ser necesario se armarán las etapas para descontaminación.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame, colocando conos o cinta de peligro.
- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente debiendo llevar camilla correspondiente y cilindro de Oxigeno con mascara para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se le proporcionara todo el tiempo Oxigeno.
- Deberá ser obligatorio su paso por el corredor de descontaminación para luego ser entregado al equipo de salud que se encuentra en la zona verde o de fría.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092 Intoxicación con Cianuro.
- Se procede a ubicar la bomba o instalación afectada dando tratamiento a la misma.
- Contener la pérdida para luego levantar el derrame y enviar la solución a los tanques correspondiente, se puede utilizar bombas portátiles con mangueras.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias.
- Se solicitará la presencia del equipo de Medio Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio den correctas, luego se procederá a remediar el lugar.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 14 de 18
--	--	---

viii. Derrame por ruptura o desborde de Dique de Cola o Pileta de Emergencia

Este tipo de evento puede ocurrir por la falta de controles y monitoreos que se realizan según el Manual de Operación y Mantenimiento del dique, provocando un derrame de colas en suelo natural.

Evaluación de la escena:

- Pendientes del terreno y encauses naturales.
- Medición de gases con medidor multigas, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).
- Definir la protección personal a utilizar por los respondientes.
- Restringir el acceso a toda persona ajena a la emergencia.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame, colocando conos o cinta de peligro.
- El personal de salud actuara en base al procedimiento CN-HSS-PRO-092 Intoxicación con Cianuro.
- Se procede a ubicar la pérdida o fuga y eliminarla.
- Contener la pérdida para luego levantar el derrame y enviar la solución a los tanques correspondiente, se puede utilizar bombas portátiles con mangueras.
- Las herramientas que se utilizarán para recoger el producto estarán disponibles en las unidades de emergencias.
- Se solicitará la presencia del equipo de Medio Ambiente para realizar muestreo de la zona remediada según procedimiento CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas.
- Se dejará delimitada la zona del derrame hasta que las muestras analizadas por nuestro laboratorio de correctas, luego se procederá a remediar el lugar.


ix. Altas concentraciones de Gas Cianhídrico en Planta

Evaluación de la escena:

- Dirección del viento (siempre tener el viento a sus espaldas).
- Medición de gases con medidor multigas, determinar zonas de exclusión (zona roja, amarilla y verde).

Conformación de equipo de trabajo:

- Determinar nivel de protección, Nivel “A, B o C”
- Se designará una persona para llevar registro de los tiempos del ingreso y posterior egreso de los Rescatistas dependiendo el equipo autónomo que utilice.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 15 de 18
--	--	---

- Se conformará el equipo de trabajo en parejas de dos Rescatistas siempre teniendo en cuenta un equipo de reserva de dos personas para un ingreso de emergencia.

Armado de corredor de descontaminación:


- Se armarán las etapas para descontaminación en seco.
- Se determinarán las personas para trabajar en zonas Amarilla y Verde.

Desarrollo del trabajo:

- Previo al inicio de la tarea, el personal Salud realizara el chequeo médico durante el ingreso y posterior egreso de los Rescatistas al lugar.
- Se delimitará la zona del derrame.
- Si existieran víctimas afectadas por el evento se procederá al ingreso de los Rescatistas debidamente equipados con el nivel correspondiente debiendo llevar camilla correspondiente y cilindro de Oxigeno con mascara para el rescate.
- Durante la evacuación de las víctimas se le proporcionara todo el tiempo Oxigeno.
- El resto del personal de Planta de Procesos, se deberán dirigir hasta el punto de reunión donde se realizará un conteo del personal evacuado y se detectará si falta algún personal.
- Para realizar un rescate de una víctima que haya quedado atrapada, desvanecida e intoxicada con dicho gas se procederá a ingresar rápidamente un equipo de Rescatistas con: medidor de gases, camilla correspondiente y cilindro de Oxigeno y un equipo autónomo de soporte para realizar el rescate.
- Deberán realizar un recorrido sectorizando la planta y teniendo en cuenta el tiempo aproximado de duración del aire en el equipo autónomo.
- Realizaran ingresos de distintos equipos hasta localizar a la víctima y extraerla del lugar.
- Si la víctima no estuvo en contacto con solución y únicamente fue intoxicada con gas no se requiere una descontaminación, haciendo entrega a Servicio Médico y que ellos apliquen el procedimiento de atención a intoxicados.
- Si la victima está contaminada con solución y a su vez intoxicados se deberá descontaminar con abundante agua, retiro de las prendas y luego de ser abrigado con frazadas y se lo entregará a personal de salud para que apliquen el procedimiento de atención a intoxicados.

VIII. Rol del Servicio Medico

El personal de servicio médico se colocará en el lugar designado por el Líder de ERM, teniendo como premisa colocarse de espaldas al viento, **NO PODRÁN INGRESAR** a las zonas delimitadas como Roja o Caliente y Amarilla o Tibia, **solo podrán** hacerlo a pedido del Líder de ERM con los EPP adecuados al tipo de exposición que someterán. La atención de las personas intoxicadas será realizada de acuerdo al CN-HSS-PRO-092_Intoxicación con Cianuro.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 16 de 18
--	--	---

IX. Equipo de protección de Primeros Respondientes de Planta

Los primeros respondientes se ocuparán únicamente de entrar a un sitio a extraer a un intoxicado o realizar maniobras en la sala de control, cuando las concentraciones de HCN sean **MENORES A 30 PPM y no signifique exponerse a fugas liquidas del producto.**

Equipo para Primer Respondiente:

- Equipo de Respiración Autónoma.
- Traje Tychem QC Amarillo impermeable.
- Guantes de nitrilo liviano (azul).
- Guantes de nitrilo pesado (verde).
- Botas impermeables.
- Detector de HCN.

Una vez que el intoxicado haya sido evacuado del área **PREVIA DESCONTAMINACION EN LAS DUCHAS DE EMERGENCIA**, se procederá a aplicar primeros auxilios (**OXIGENO**) hasta que sea entregado a Servicio Médico. Los otros Primeros Respondientes deben asegurarse de que el área está debidamente evacuada hasta que sean relevados por el ERM.

X. Organización de Equipos Rescate Mineros

El Líder de ERM será el encargado de organizar los equipos de respuesta en base al entrenamiento y a los simulacros. **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA** un Rescatista actuará solo o entrará un grupo del ERM a un área de emergencia si no está debidamente supervisado por el líder de ERM de turno.

XI. Comunicación al ICMI de Incidentes significativos con cianuro

Una emergencia con cianuro que constituya un “incidente significativo”, deberá ser notificado al ICMI dentro de las 24 horas siguientes a su ocurrencia y debe incluir la fecha y naturaleza del incidente, así como el nombre y la información de contacto del representante de Newmont, quien luego deberá responder a las solicitudes de información adicional.


En un plazo de 7 días, se notificará al ICMI información más detallada del Incidente que debe incluir: causa raíz, impactos en salud, seguridad y medio ambiente, mitigación o remediación

La notificación deberá presentarse por escrito mediante correo electrónico o fax al ICMI en info@cyanidecode.org y +1-202-835-0155.

Se recomienda notificar al ICMI si hay dudas respecto si el incidente cumple con los criterios para un incidente significativo de cianuro.

i. Incidente Significativo con Cianuro

Se considera que los eventos significativos con cianuro incluyen cualquiera de los siguientes escenarios:

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 17 de 18
--	--	---

- a) Exposición humana que requiere una acción por parte de un equipo de respuesta a emergencias, como la descontaminación o el tratamiento;
- b) Una descarga no permitida que entra en las aguas superficiales naturales, dentro o fuera del sitio;
- c) Una liberación no permitida que se produce fuera del sitio o que migra fuera del sitio;
- d) Una liberación in situ que requiera la actuación de un equipo de respuesta a emergencias;
- e) Un incidente de transporte que requiere una respuesta de emergencia por liberación de cianuro;
- f) Un suceso de múltiples muertes de animales silvestres en el que se sabe o se cree que el cianuro es la causa de la muerte; y
- g) Robo de cianuro.

6. FORMATOS/REGISTROS

No aplica

7. DOCUMENTOS ASOCIADOS Y/O DE REFERENCIA


- Guía de respuesta a emergencias (GRE).
- CN-HSS-PRO-057_Procedimiento General de Respuesta Ante Emergencias en Planta de Procesos.
- CN-HSS-PLN-002_Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Hoja de Datos de Seguridad Cianuro de Sodio en Briquetas, Chemours.
- CN-HSS-PRO-092_Intoxicación con HCN.
- CN-ENV-PRO-006_Gestión de Sustancias Peligrosas
- CN-MTN-PRO-001 – Segregación, almacenamiento y disposición tanto transitoria como final de residuos.
- Código Internacional de Manejo de Cianuro.
- Plan General de Contingencia Transportes Vesprini
- CN-PRC-PRO-200 Colocación y retiro de EPP para preparación de reactivos.
- NEM-SER-STA-010_Materiales peligrosos

8. ANEXOS

No aplica.

9. GESTIÓN DE RIESGOS

No aplica.

	PROCEDIMIENTO DE OPERATIVO DE EMERGENCIAS CON CIANURO	CODIGO: CN-HSS-PRO-073 Publicado: 17/06/2024 Página 18 de 18
--	--	---

10. BITÁCORA DE CAMBIO

Fecha	Revisión	Cambios y/o modificaciones
27/10/2017	04	Modificación de estructura y metodología de realización de procedimientos.
16/06/2018	05	Se agrega información en el punto 6.3 EVACUACION. Se modifican también los valores límites establecidos para concentraciones de HCN a partir del punto 6.2
07/05/2019	06	Se modifican responsabilidad en punto 3.5 y agregan otras a 3.6. Se agregan documentos de referencia en punto 5. Se modifica injerencia del ERM EN PUNTO 6.7.2 Se agrega Anexo en 7. Se revisió y se reemplaza denominación Goldcorp por denominación Newmont Goldcorp y sus anexos.
27/12/2019	07	6.2 – a). Se agrega “Activación de Emergencia” en punto. 7. Se agrega anexo: APLN.EMER.CN.001E
08/01/2021	08	Punto 3: Se elimina el cargo de “jefe del ERM”. Se agrega responsabilidad del “Jefe, Supervisor o Responsable de Turno”. Se modifican responsabilidades al Líder del ERM. Cambio de nombre del área SySO a H&S en punto 4. Se actualizan y agregan documentos de referencia en punto 5. Se modifican pasos de respuesta en punto 6.2 Se agrega en 6.3 cantidad de repeticiones al accionamiento de sirena general de evacuación. Se modifican y agregan pasos de respuesta en punto 6.4 Se actualiza nomenclatura a procedimiento de referencia en punto 6.6 Se aclara que la disposición final de residuos pasó a ser responsabilidad de Gestión de Residuos y no del área de Medio Ambiente.
01/03/2022	09	Se agrega el punto 6.11 “Comunicación al ICMI de Incidentes Significativos con Cianuro”. Se agrega el punto 6.11.1 “Incidentes significativos con cianuro”
10/04/2022	10	Nueva codificación.
22/05/2024	11	Actualización de los valores límites establecidos para concentraciones de HCN. En 5.II y 5.III se menciona la evacuación del personal de Almacén Vein Zone dentro del proceso. En 5.VII.b se actualiza empresa encargada del transporte de cianuro a sitio.