



REPORTE EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

EsSalud, Gerencia Central de Prestaciones de Salud, Oficina de Planeamiento e Inteligencia Sanitaria,
Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria

Volumen 01, Número 13/2012 Semana Epidemiológica 30: Del 22 al 28 de julio del 2012

Contenido

Actualidad

Derrame de concentrado de cobre en la estación de válvulas VS-1 de la compañía minera Antamina.

EsSalud

Presidente Ejecutivo

Dr. Álvaro Vidal Rivadeneyra

Gerente Central de Prestaciones de Salud

Dr. Rino Delfín García Carbone

Jefe de la Oficina de Planeamiento e Inteligencia Sanitaria

Dr. Pedro Elías Alcántara
Valdivia

Jefe de la Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria

Lic. Yovanna Seclén Ubillús

Equipo Técnico

Lic. Elizabeth Jara Brito
Lic. Damrina de Paz Martínez
Dr. Abraham Ávalos Chumpitaz
Ing. Ysela Yari Castañeda
Adm. Jony Colán Hernández

Actualidad

Existen muchos factores que determinan si la exposición al cobre es perjudicial. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuánto tiempo) y de la manera como se entró en contacto con esta sustancia. También se debe considerar las otras sustancias químicas, edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.

Existen muchos compuestos de cobre, estos incluyen a minerales que ocurren naturalmente como también a productos manufacturados. El compuesto de cobre que se usa más comúnmente es el sulfato de cobre. El cobre se encuentra a menudo cerca de minas, fundiciones, plantas industriales, vertederos y sitios de desechos.

Cuando el cobre se libera al suelo, puede adherirse fuertemente a la materia orgánica y a otros componentes (por ejemplo, arcilla, arena, etc.) en las capas superficiales del suelo y puede que no se movilice muy lejos cuando es liberado. Cuando el cobre y los compuestos de cobre se liberan al agua, el cobre que se disuelve puede ser transportado en el agua de superficie ya sea en la forma de compuestos de cobre o cobre libre o, con más probabilidad, como cobre unido a partículas suspendidas en el agua. Aun cuando el cobre se adhiere fuertemente a partículas en suspensión o a sedimentos, hay evidencia que sugiere que algunos de los compuestos de cobre solubles entran al agua subterránea. El cobre que entra al agua se deposita eventualmente en los sedimentos de los ríos, lagos y estuarios. El cobre es transportado en partículas que emiten las fundiciones y plantas que procesan minerales, y vuelve a la tierra debido a la gravedad o en la lluvia o la nieve. El cobre también es transportado por el viento al aire en polvos de metales.

La exposición prolongada a polvos de cobre puede irritar la nariz, la boca, los ojos y causar dolores de cabeza, mareo, náusea y diarrea. El ingerir agua que contiene niveles de cobre más altos que lo normal, puede ocasionar náusea, vómitos, calambres estomacales o diarrea. La ingestión intencional de niveles altos de cobre puede producir daño del hígado y los riñones y puede causar la muerte. La Agencia de Protección del Medio Ambiente de EEUU (EPA) no ha clasificado al cobre en cuanto carcinogenicidad en seres humanos porque no hay estudios adecuados en seres humanos o en animales.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de 0.1 miligramos por metro cúbico (mg/m^3) para vapores de cobre (generados al calentar el cobre) y $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ para polvos de cobre (partículas de cobre metálico muy pequeñas) y aerosoles de cobre soluble en el aire del trabajo para proteger a los trabajadores durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

Fuente: http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs132.html

1. DERRAME DE CONCENTRADO DE COBRE EN LA ESTACIÓN DE VÁLVULAS VS-1 DE LA COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA.

Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAN) y Ministerio de Salud (MINSA)

DATOS GENERALES

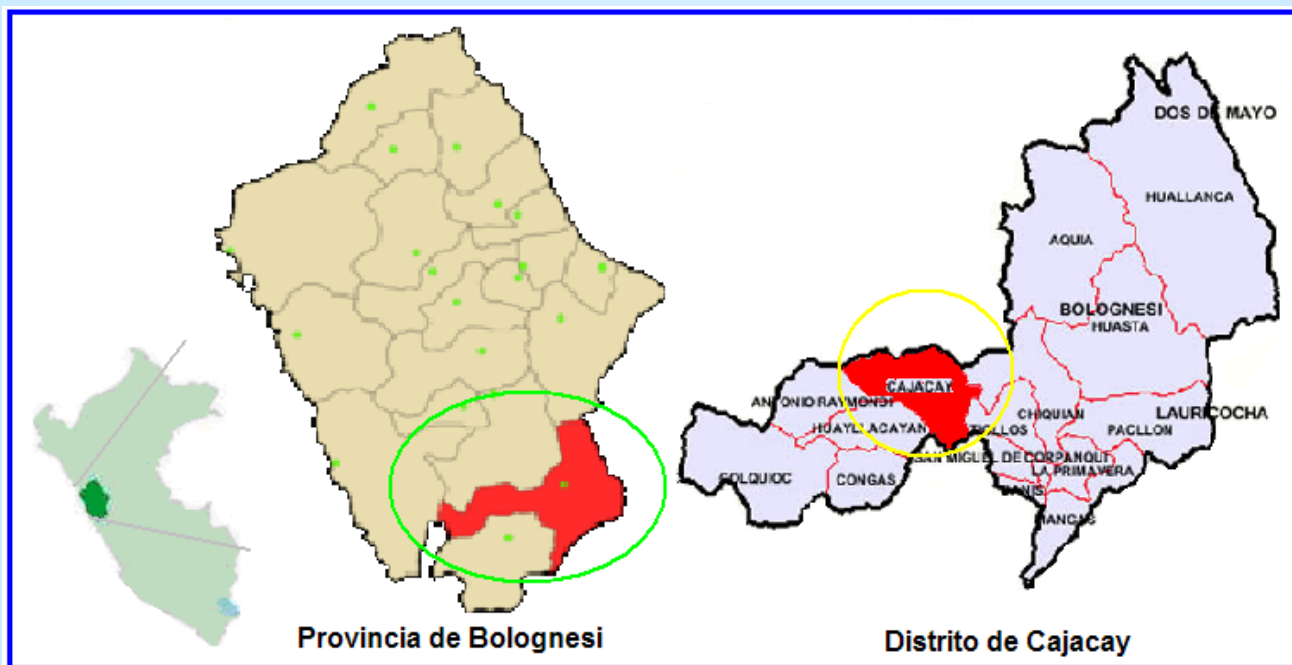
Fecha : 25-07-2012

Lugar : Comunidad de Santa Rosa, distrito de Cajacay, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash.

Evento: Derrame de 45 toneladas de concentrado de cobre.

Nº de afectados: 210 personas.

UBICACIÓN GEOGRAFICA



DESCRIPCION DEL EVENTO

El 25 de julio del 2012, ocurrió un derrame de minerales en la estación de válvulas VS1, ubicada a la altura del Km 110 de la ruta Pativilca - Conococha, caserío de Santa Rosa, distrito de Cajacay, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash. Estos minerales salieron de su contención por la ruptura de un codo de la válvula VS1 del mineroducto de Antamina de manera física (casi llegan al río Fortaleza) y como una nube tóxica fue respirada por los más de 200 habitantes de la comunidad de Santa Rosa. El evento ocurrió al aire libre, lo cual disminuye el riesgo.

Las personas afectadas presentaron: irritación de los ojos, de la piel y de las vías respiratorias altas, dolores de cabeza, entre otros.

Desde la ruptura, de un codo de la válvula del mineroducto de Antamina a su paso por la comunidad de Santa Rosa, 210 personas han sido atendidas, de ellas, 42 fueron hospitalizadas en la Clínica San Pablo de Huaraz y luego dadas de alta. Cinco personas fueron derivadas a Lima (2 adultos y 3 niños); la niña JDR (7) fue trasladada a Lima el 8 de agosto, para ser atendida en el Instituto Nacional de Oftalmología (INO) debido a una afección ocular relacionada con la exposición al concentrado.

INFORMACIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA ANTAMINA

Identificación de la sustancia preparación

- Denominación comercial: Concentrado de cobre (calcopirita)
- Familia química: Concentrado de mineral.
- Utilización: Concentrados metálicos preparados para la fundición.

Composición

Contiene 16 ingredientes: Azufre 34%, cobre 31%, sulfuro de hierro 30%, zinc 3%, sílice amorfo 2,2%, calcio 1% y otros en menor porcentaje.

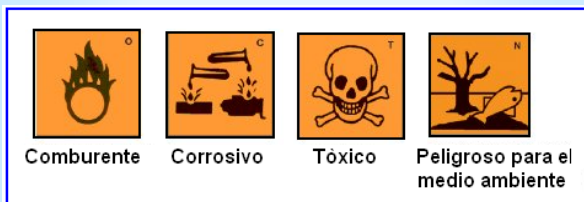
INGREDIENTE	%
Azufre	31-34
Cobre	26-31
Sulfuro de hierro	26-30
Zinc	1-3
Sílice amorfo	0,5-2,2
Sílice cristalina	0,5-2,2
Calcio	0,05-1
Plomo	0,05-0,3
Magnesio	0,05-0,2
Aluminio	0,03-0,25
Molibdeno	0,02-0,3
Arsénico	0,01-0,16
Potasio	0,01-0,11
Plata	0,01-0,03
Bismuto	0,01-0,02

Identificación de peligros

Clasificación WHMIS (o sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo):

Clase D-2A: Material muy tóxico que causa otros efectos.

Clase D-2A: Este símbolo indica una amplia gama de peligros potenciales, tanto agudos como crónicos. Entre los efectos agudos (inmediatos) se puede incluir la irritación de los ojos o de la piel, o la inflamación de las vías respiratorias. Entre los efectos crónicos (a largo plazo) se puede incluir afecciones pulmonares, lesiones en los riñones o en el hígado; eventualmente se puede generar cáncer, defectos congénitos, etc.



Medidas en caso de derrame accidental

Medidas P391-Recojo de derrames. Método, de barrido, recojo en envases adecuadamente limpios y secos. Usar equipo de protección personal: Un equipo de respiración autónomo, de presión positiva para evitar la inhalación del material

(humos, polvos o gas tóxico en grandes concentraciones); para pequeñas concentraciones usar una mascarilla de respiración con cartucho aprobada por NIOSH o su equivalente. Ropa resistente al fuego cerca de operaciones de fundición.

Controles ante la exposición/Protección personal

Controles de ingeniería: Utilice recintos confinados para el proceso, ventilación local u otros controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Si la operación genera polvo o humos, use ventilación para mantener la exposición a los contaminantes aerotransportados por debajo de los límites de exposición.

Protección individual: Lentes de seguridad, overoles resistentes al fuego. Guantes de trabajo y botas. Respirador de polvo. Asegurarse de usar un respirador aprobado por el NIOSH o equivalente (filtros HEPA par el polvo tóxico, nieblas y humos) cuando los límites de exposición ocupacional son excedidos.

Información toxicológica

Rutas de ingreso: Ingestión e inhalación.

Efectos agudos:

Concentrado de mineral calentado: liberación de dióxido de azufre, un irritante del tracto respiratorio superior (nariz, garganta, pulmones, piel), irritante de ojos. Las condiciones que generan polvo y humos deben ser controladas o evitadas.

El cobre, óxido de zinc (vapores) genera problemas cuando se le calienta a temperaturas cercanas o por encima del punto de ebullición. Los compuestos ferrosos, la exposición aguda puede causar daños en hígado, riñones, frecuencia respiratoria alterada y convulsiones.

El calcio es un irritante (piel y contacto visual), peligroso (ingestión e inhalación), corrosivo (ojos y piel). La cantidad de daño a los tejidos depende de la longitud de contacto. El contacto con los ojos puede causare lesiones en la córnea o ceguera. El contacto con la piel puede causar inflamación y ampollas. La inhalación del polvo produce irritación en el tracto gastrointestinal o respiratorio (ardor, estornudos y tos).

Efectos crónicos: Posibilidad de efectos tóxicos a la sangre, los riñones, el hígado, los pulmones, las mucosas; los sistemas nerviosos y reproductivos.

Información ecológica

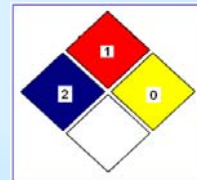
Tóxico para la vida acuática. Toxicidad en los animales. Debido a la composición del producto se debe prestar particular atención a las sustancias potencialmente tóxicas para los organismos acuáticos incluyen el cobre, zinc, plomo, arsénico y plata. Las aguas de escorrentía pueden convertirse en ácidas y pueden ser perjudiciales para la flora y la fauna.

Información sobre el transporte

Sustancia peligrosa para el medio ambiente, sólida, NOS (sulfato metálico). Clase de riesgo (DOT): Clase 9. Sustancia peligrosa Clase 9: son materias que suponen algún tipo de peligro no contemplado entre los anteriores clasificaciones. Estas sustancias se deben almacenar siguiendo la pauta general. Debe considerarse, además, las condiciones específicas de almacenamiento y de controles de incendio recomendadas por los fabricantes y de la Organización de las Naciones Unidas, para cada una de estas sustancias.

**Información reglamentaria**

Clasificación HCS (USA), Sistema de Identificación de Almacenamiento NFPA (National Fire Protection Association): Peligro de Incendio 1 Combustible si se calienta, Reactividad 0 (estable) y Riesgo para la Salud 2 (peligroso).

**INFORME PRELIMINAR DEL CENSOPAS**

El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) presentó su informe preliminar el 7 de agosto. En el estudio participaron un total de 52 personas (18 niños y 34 adultos), se realizaron análisis de orina y sangre. Las evaluaciones se realizaron dos días después del derrame de minerales en el distrito de Cajacay, con la finalidad de determinar la presencia de cobre, plomo y arsénico en sangre. Siete niños y tres adultos de la comunidad de Santa Rosa, registraron altos niveles de cobre y plomo en la sangre.

Los resultados preliminares de los análisis de las muestras de agua tomadas en el río Fortaleza señalan que las concentraciones de metales no exceden los niveles máximos establecidos en los estándares de calidad ambiental para agua, según norma.

ACTIVIDADES REALIZADAS

La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) realizan evaluaciones y toma de muestras.

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) supervisa las acciones que la empresa ha desarrollado para la limpieza del material derramado, con el propósito de evitar mayor alteración del ambiente y sobreexposición de la población.

El 2 de agosto, llegaron a Santa Rosa un equipo de nueve especialistas del Colegio Médico: 2 médicos internistas, 2 toxicólogos, 1 pediatra, 1 psicólogo, 1 laboratorista, 1 radiólogo y 1 técnico de rayos X. El equipo financiado por Antamina en virtud del acuerdo alcanzado con la comunidad trajo consigo material de laboratorio, un aparato de rayos X, un ecógrafo, medicinas, un balón de oxígeno y camillas.

Se vienen realizando reuniones de coordinación entre el alcalde distrital de Cajacay, el presidente de la comunidad de Cajacay, así como representantes del Ministerio del Ambiente (MINAM), la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS); el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA); la Defensoría del Pueblo y el Gobierno Regional de Áncash, a través de la DIRESA; entre otros representantes de la sociedad civil.

Reporte Epidemiológico Semanal

El Reporte Epidemiológico Semanal, es una publicación oficial de la Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria, de la Oficina de Planeamiento e Inteligencia Sanitaria, de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud de EsSalud.

El Reporte se edita semanalmente, publica los eventos o situaciones de alerta y/o emergencias sanitarias a nivel nacional, la situación o tendencias de las enfermedades o eventos sujetos a notificación obligatoria, los informes técnicos de brotes y otras emergencias sanitarias, y otras informaciones de interés para el personal de salud del país y de la región.

Importante

La información del Reporte Epidemiológico Semanal, procede de la notificación de 28 Redes Asistenciales de EsSalud. Esta información es suministrada semanalmente, su fuente es el registro semanal de enfermedades y eventos sujetos a notificación inmediata o semanal, informes técnicos y alertas de brotes y contingencias.

La información contenida en el presente Reporte es actualizada semanalmente. Los datos y análisis pueden estar sujetos a modificación.

La Semana Epidemiológica (SE) se inicia el día domingo de cada semana y concluye el día sábado siguiente.

Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/noticias/b_epi_semanal.pdf

Elaboración

Oficina de Salud Ocupacional e Inteligencia Sanitaria
Jr. Domingo Cueto N° 120 – 8° Piso – Teléfono 4656000 – Anexo 2865 – 2864