



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

PRONUNCIAMIENTO SOBRE EL DERRAME DE CONCENTRADO DE ZINC EN EL CAUCE DEL RÍO CHILLÓN

El Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, a través del Capítulo de Ingeniería Ambiental, en relación a la emergencia ambiental debido al derrame de 34 toneladas de concentrado de zinc en el cauce del río Chillón tras la volcadura de un camión de la empresa Wari Service, ocurrido el día lunes 13 de junio del presente año, cuando dicha empresa transportaba mineral desde una operación de la empresa Volcan (Alpamarca) hacia el Callao, manifiesta lo siguiente:

El accidente ocurrió en la cuenca alta, a la altura del Km 24+600 de la carretera Canta - Cullhuay, en el sector denominado Tambo, jurisdicción de la comunidad campesina San Felipe de Cullhuay, distrito de Huaros, provincia de Canta.

Si bien las empresas involucradas y las principales entidades gubernamentales con competencia ambiental ya vienen realizando algunas labores de limpieza, monitoreo y fiscalización, es importante resaltar que la respuesta ante esta emergencia requiere sentido de urgencia, la aplicación de tecnologías apropiadas, seguimiento continuo y transparencia en la comunicación.


El zinc es un metal muy útil y esencial para la salud de los seres vivos. Sin embargo, cuando las concentraciones naturales se exceden, pueden generar efectos tóxicos. La forma en la que el zinc ingresa al organismo, la dosis, la duración de la exposición y la sensibilidad de cada uno determinan qué tan perjudiciales pueden ser sus efectos. Por ejemplo, la ingesta de alimentos con altos niveles de zinc puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos, aletargamiento, anemia, mareos, daño gastrointestinal, deficiencias del sistema inmunológico, déficit neuronal, incremento de los niveles de colesterol, arritmia cardiaca, etc. Además, aunque el zinc no está listado como un elemento cancerígeno, altas dosis del mismo pueden reducir las defensas del organismo a tal punto que lo hacen más sensible a otros elementos peligrosos.


Es importante tener en cuenta que al igual que otros metales, el zinc se bioacumula en la cadena alimenticia. Además, afecta la fisiología y la supervivencia de plantas, microalgas, crustáceos, hongos, peces y demás seres vivos. Por ejemplo, se sabe que tiene efectos letales sobre los alevines de truchas a concentraciones tan bajas como 0.01 mg/L. En los últimos días se ha reportado la afectación de varias piscigranjas y es seguro que existe afectación al ecosistema del río. Sin embargo, es fundamental que se evalúe con más profundidad el nivel de afectación a las actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollan aguas abajo.

d



 Calle Barcelona 240 – San Isidro

 Teléfono: 202-5000

 informes@ciplima.org.pe

 www.cdlima.org.pe





COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA

El zinc tiende a depositarse y acumularse en los sedimentos ya que generalmente no se disuelve con facilidad en el agua; sin embargo, la acidifica. Y, en el agua ácida su concentración es mayor. De hecho, muchos metales se encuentran en concentraciones más elevadas cuando el agua es más ácida. Monitorear la dinámica ecológica de cada uno de los elementos peligrosos que contenía el concentrado es crucial para informar los riesgos a la población y tomar decisiones oportunas respecto a las medidas de remediación y compensación a aplicar.

Desde el Colegio de Ingenieros del Perú nos ponemos a disposición para dar seguimiento a las acciones de respuesta de las empresas y autoridades, y a contribuir a que las medidas aplicadas minimicen los daños a corto y largo plazo. Asimismo, recomendamos lo siguiente:

- Confirmar que el camión haya sido retirado del lugar del accidente e indicar si ocurrió o no derrame de combustible y/o de líquidos peligrosos.
- Retirar el material derramado siempre que sea posible, aplicando técnicas de contención que eviten incrementar los niveles de contaminación durante el proceso de extracción y limpieza. Esta actividad debe ser comunicada con anticipación a la población y debe ser supervisada por expertos para evitar efectos negativos.
- Implementar medidas de contención y filtrado en las bocatomas de los usuarios del agua cuenca abajo, cuando corresponda.
- Informar a la población que hace uso directo del río aguas abajo del derrame que evite el contacto con suelo, plantas o sedimentos contaminados y la inhalación del polvo generado por el concentrado seco, si hubiera.
- Evaluar el estado de salud de la población que se haya visto expuesta a la ingesta o inhalación de niveles altos de zinc u otros metales.
- Hacer énfasis en el monitoreo de parámetros que permitan realizar evaluaciones ecotoxicológicas en la cuenca.
- Realizar la evaluación de los riesgos a la salud y al ambiente sobre la base de un muestreo detallado del sitio contaminado, con participación ciudadana.
- Informar mediante un portal web los resultados de los monitoreos de calidad del agua superficial y subterránea, del suelo, de los sedimentos, de los recursos hidrobiológicos, de los niveles de bioacumulación en biota, etc. Presentar la información de manera didáctica, analítica y comparando los resultados con los niveles de base y estándares que aseguren la protección de la salud.
- Informar los resultados del proceso de remediación hasta que se logren los niveles de fondo de calidad ambiental.
- Evaluar los efectos sobre la biodiversidad e implementar un programa de compensación ambiental que garantice la recuperación de los ecosistemas afectados.
- Evaluar los riesgos para el suministro de agua potable en Lima Norte y tomar acciones preventivas al respecto.



 Calle Barcelona 240 – San Isidro
 Teléfono: 202-5000
 informes@ciplima.org.pe
 www.cdlima.org.pe

Certificación ISO 9001: En los Procesos de: Legalización del Ejercicio Profesional del Ingeniero a través de la Colegiación, Registro oficial de Firma y Sello(s), Emisión de Certificados de Habilidad, Obra pública, Misión Pericial, Arbitraje Institucional, Proceso Disciplinario en el Tribunal Departamental de Ética, Defensa Profesional, Atención al Colegiado, Recaudación y Facturación, Gestión de los Servicios de Capacitación en los Capítulos de Ingeniería, Acreditación y Certificación de Delegados Municipales de Edificación y Habilitación Urbana e Inspectores Municipales de Obra, Revisión de Expedientes Técnicos de Edificación y Habilitación Urbana y Reserva y Alquiler de Ambientes"



