

DOSSIER

Transporte de sustancias peligrosas e impacto ambiental: entrevista a Claudio González

Hazardous materials transportation and environmental impact: interview with Claudio González

José Luis Orazi
(entrevistador)

Investigador. Área de Seguridad Ambiental de la Junta de Seguridad en el Transporte

jorazi@jst.gob.ar

Claudio González
(entrevistado)

Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas de la Policía de la Provincia de Buenos Aires

Palabras clave: Ambiente, Sustancias Peligrosas, Accidente, Incidente, Seguridad Operacional, Transporte

Keywords: *Environment, Hazardous Substances, Accident, Incident, Operational Safety, Transportation*

Recibido: 19/06/24

Aceptado: 28/06/24

Resumen

Esta entrevista fue planificada por el equipo de investigación del Área de Seguridad Ambiental en el Transporte (ASAT) de la Junta de Seguridad en el Transporte de Argentina (JST). El entrevistado fue Claudio González, perteneciente a la Policía de la Provincia de Buenos Aires, Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas. La finalidad de este trabajo es indagar sobre los procedimientos y las particularidades que tienen los incidentes y accidentes que involucran sustancias peligrosas y que conllevan un impacto ambiental negativo.

La Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas tiene como una de sus funciones principales la atención de siniestros y actividades de riesgo, así como actuar en situaciones con sustancias peligrosas. Esta entrevista se da en el marco de una política orientada hacia la vinculación entre la JST y otros organismos del sector público y privado con injerencia en la seguridad operacional.

Abstract

This interview was planned by the research team of the Environmental Safety in Transportation Area (ASAT, spanish acronym) of the Junta de Seguridad en el Transporte (JST [Transportation Safety Board of Argentina]). The interviewer is Claudio González, from the Buenos Aires Province Police, Directorate of Ecological Prevention and Hazardous Substances. The purpose of this work is to inquire about the procedures and particularities of accidents and incidents involving hazardous substances that have a negative environmental impact.

One of the main functions of the Directorate of Ecological Prevention and Hazardous Substances is to deal with accidents and risky activities, as well as to act in situations involving hazardous substances. This interview takes place within the framework of a policy aimed at linking the JST with other public and private sector agencies involved in operational safety.

Este trabajo sintetiza la información obtenida como resultado de una entrevista llevada a cabo por el Área de Seguridad Ambiental (ASAT) de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST), para discutir el medioambiente y la gestión de la seguridad operacional antes sucesos vinculados con mercancías peligrosas, en el marco de un proceso de acercamiento con distintos actores públicos y privados del ámbito. Claudio González, miembro de la Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas de la Policía de la Provincia de Buenos Aires, aporta claves que permiten entender, por un lado, cuál es el rol de la policía ecológica en lo que respecta a la mitigación del riesgo y la prevención de sucesos de transporte con impacto ambiental, mientras que, por otra parte, se describen los protocolos de actuación y la articulación entre los distintos actores del sistema.

Características de una emergencia ambiental

En la Provincia de Buenos Aires, como en otras provincias y ciudades del mundo, ocurren a diario accidentes e incidentes con materiales peligrosos. Estos pueden incluir colisiones o vuelcos de autotanques, fugas en tuberías de transporte y distribución de sustancias peligrosas, derrames en instalaciones industriales, entre otros.

El creciente interés por proteger a la población y al ambiente hace necesario analizar las opciones para mejorar la planificación y el manejo de emergencias. Una emergencia con materiales peligrosos es un suceso inesperado que puede afectar de manera adversa al ambiente y a la población en el área próxima al sitio donde sucede un accidente o incidente con materiales peligrosos. Cuando esto ocurre, se requiere la interacción y cooperación entre diversas autoridades, dependencias y, en su caso, empresas u organizaciones privadas. El manejo de una emergencia puede dividirse en cuatro componentes:

1. Identificación de la naturaleza de la emergencia.
2. Evacuación de la población en riesgo.
3. Aislamiento y confinamiento del incidente.
4. Mitigación de los efectos de la emergencia y descontaminación.

Cuando la respuesta a una emergencia de materiales peligrosos es oportuna y calificada, el incidente puede controlarse antes de que las consecuencias sean mayores. Sin embargo, si el lapso entre el incidente y el inicio de las acciones de respuesta se incrementa, la posibilidad de que las consecuencias sean mayores también aumenta.

Para atender de manera adecuada una emergencia con materiales peligrosos se requiere de una planificación efectiva. Para el desarrollo de uno o más planes de atención se necesita información diversa que incluya los tipos posibles de emergencias, las características del recipiente que contiene el material y, respecto de este último, sus propiedades y las condiciones particulares en que se encuentra. Por otra parte, también es prioritario contar con datos de la distribución de la población y las características del sitio donde ocurrió el incidente, las capacidades materiales y humanas de los organismos responsables de la respuesta y su localización, así como el tiempo requerido para el arribo al sitio del accidente o incidente y el inventario de los recursos disponibles.

Generalmente, quienes responden a emergencias con materiales y residuos peligrosos no tienen una adecuada capacitación para manejarlos, por lo que es importante diferenciar entre quienes atienden al inicio una emergencia y el personal capacitado. El primero en atender un incidente puede no estar capacitado para ingresar al sitio, sin embargo, debe alertar y proteger a la población cercana, así como aislar el área hasta que el personal capacitado llegue e inicie las labores de confinamiento y control.

La importancia de la coordinación

Es importante que todas las instituciones y los organismos involucrados, como los bomberos, la policía, las defensas civiles, los servicios médicos y otros grupos de apoyo colaboren y se comuniquen claramente. La policía realiza las tareas operativas en la respuesta y la policía de seguridad vial colabora en los eventos adversos que se desarrollan sobre carreteras. Es trascendental que los actores primarios que participan en situaciones de emergencia conozcan sus responsabilidades.

- Defensa Civil: coordinación de la respuesta a emergencias, lo que incluye a los bomberos y la policía.

- Policía y bomberos: prevención y acción en situaciones de emergencia, como incendios y rescates.
- Salud pública: atención médica y sanitaria en emergencias.
- Servicios municipales: incluyen tránsito, obras públicas y medioambiente, entre otros, para la rehabilitación de servicios esenciales.

Estos actores trabajan de manera articulada para garantizar la seguridad y el bienestar de la comunidad afectada. Para evitar problemas de coordinación, se utilizan técnicas de manejo de emergencias que han sido acordadas previamente. Por eso es importante que las personas que pertenecen a los organismos se conozcan antes de la intervención. Esto significa que todos sabrán qué hacer y cómo hacerlo antes de que ocurra una emergencia. Además, se establece un comando de incidente que se encarga de coordinar los esfuerzos y asegurar que todos trabajen de manera eficiente.

Al final del día, el objetivo es combinar habilidades y recursos para el beneficio de todos. Esto incluye no solo a los profesionales como policías y bomberos, sino también a voluntarios y otros servicios comunitarios que pueden ofrecer apoyo crucial.

Entrenamiento y niveles de capacitación

La respuesta a emergencias químicas requiere una formación específica y progresiva en diferentes niveles para garantizar una respuesta segura y efectiva. El personal recibe formación para adquirir las competencias necesarias que le permitan valorar riesgos, identificar los procedimientos de actuación más adecuados en función de las sustancias implicadas y utilizar las estrategias ofensivas o defensivas más idóneas. Son 5 niveles que requieren entrenamiento y experiencia:

1. Reconocimiento inicial: algunos lo llaman observador, este es el primer nivel de formación y está orientado a las personas que serán las primeras en llegar al sitio del incidente. La capacitación se centra en proporcionar los conocimientos necesarios para poner en marcha el sistema de respuesta a emergencias. Se puede brindar a cualquier persona que preste atención ante emergencias, así como al personal de las municipalidades y de otros organismos que puedan o no intervenir en sucesos con materiales peligrosos.
2. Operaciones con productos peligrosos: este nivel de formación está orientado a enseñar técnicas para proteger a las personas, al medioambiente y a los bienes. El enfoque está en el rendimiento defensivo y en el confinamiento de productos peligrosos. Aquí se puede incluir a los bomberos, al personal de Defensa Civil e incluso a los servicios médicos.
3. Técnico de productos peligrosos: este nivel de capacitación permite desarrollar actividades para la ejecución de tareas ofensivas y de contención de productos peligrosos. Los contenidos en este nivel son más específicos y requieren muchísimo más entrenamiento. Se utiliza aparatología propia del ámbito y las tareas se vinculan directamente con el lugar del suceso.
4. Especialista en productos peligrosos: este nivel de formación es un entrenamiento ofensivo especializado que aporta conocimientos más directos y particulares sobre productos, medios de transporte y terminales. En este nivel se incluyen los especialistas en transporte que tengan la capacidad de transferir productos o que cuenten con alguna especialización en determinada sustancia como para asesorar de forma profesional en la respuesta.
5. Comandante del incidente: este es el nivel más alto de formación. El comandante del incidente está entrenado para tomar el control de la escena y gestionar la respuesta. La tendencia es prepararse para estar al mando, este es el caso de los responsables de la Defensa Civil, que en la provincia de Buenos Aires son los encargados de coordinar la emergencia.

Responsabilidades específicas de la Policía Ecológica de la Provincia de Buenos Aires

La Policía Ecológica de la Provincia de Buenos Aires, oficialmente conocida como la Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas, tiene la misión fundamental de proteger y defender al ecosistema a nivel provincial. Esta unidad, creada el 20 de diciembre de 2005, se dedica a la prevención e intervención directa ante delitos y faltas que atenten contra los recursos naturales. Sus funciones principales son:

- **Protección y defensa del ecosistema:** tarea que realiza a través de acciones destinadas a preservar la biodiversidad y los recursos naturales. De este modo, procura mantener un equilibrio ambiental saludable y sostenible.
- **Prevención e intervención ante delitos y faltas ambientales:** esto incluye la deforestación ilegal, la caza furtiva y la contaminación ambiental, entre otros. Fiscaliza actividades industriales, mineras y de otros sectores que puedan tener un impacto ambiental significativo. Controla exhaustivamente el transporte de materiales peligrosos y residuos para asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes.
- **Atención de siniestros y actividades de riesgo:** interviene ante sucesos o actividades que representen riesgos para la población y el ecosistema. Utiliza procedimientos y equipamiento especializado para mitigar estos riesgos. En caso de emergencias con materiales peligrosos, se implementa el Sistema de Comando de Incidentes (SCI), un enfoque estandarizado que optimiza los recursos y facilita la coordinación con distintas autoridades.
- **Actuación en situaciones con sustancias peligrosas:** ya sea por derrames, fugas o manipulación inadecuada. El objetivo es minimizar los impactos ambientales y proteger la salud de las personas mediante una acción rápida y bien coordinada.

Estas funciones son diversas y se estructuran en varios ejes. Así, en el aspecto preventivo, fiscaliza actividades susceptibles de impacto sobre el medioambiente, como las industriales, las mineras, y cualquier otra que pueda tener un alcance significativo. Efectúa controles exhaustivos en el transporte de materiales peligrosos y residuos especiales, según la jurisdicción, asegurando que se cumplan las normativas vigentes. Para ello, colabora estrechamente con las autoridades en los distintos niveles: el Ministerio de Ambiente, la Autoridad del Agua, la Subsecretaría de Minería de la Provincia de Buenos Aires y otros actores a nivel nacional, tales como la Secretaría de Ambiente, la de Energía o el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

Desde una perspectiva investigativa, instruye actuaciones en caso de delitos e infracciones ambientales en pos de resolver el problema de seguridad. Colabora con la justicia federal, la provincial y la municipal, así como con otros organismos. En términos operativos, responde a emergencias que involucran materiales peligrosos.

La técnica es otra de sus áreas clave, ya que a través de allí se ocupa de la investigación y recolección de pruebas en delitos ambientales. Asimismo, trabaja en coordinación con laboratorios especializados y diferentes organismos relacionados. En lo que respecta a la capacitación, sostiene una política de formación continua mediante la cual se busca que el personal esté siempre al día con los conocimientos y las habilidades necesarias para identificar, prevenir y responder a emergencias con materiales peligrosos y biológicos. Esto no solo incluye la capacitación de los oficiales, sino también la colaboración con otros organismos y la formación de actores clave como bomberos, guardaparques y personal municipal.

Protocolo de actuación de la Policía Ecológica ante un derrame de materiales peligrosos

Al momento, la Policía Ecológica posee una serie de directrices que solo se limitan a resolver la emergencia desde el punto de vista operativo y que provienen de la norma IRAM 3811 (o la NFPA 704). Se trata de normas técnicas que establecen lineamientos muy generales para la respuesta ante incidentes con materiales peligrosos. A continuación, se aportan algunos de los pasos a seguir ante un suceso de estas características:

1. **Evaluación de la situación:** determinar la naturaleza y el alcance del incidente para identificar los materiales peligrosos involucrados.
2. **Control del área:** asegurar y acordonar la zona para evitar la exposición y el ingreso de personas no autorizadas.
3. **Planificación de la respuesta:** desarrollar un plan de acción basado en la evaluación inicial y los recursos disponibles.
4. **Equipamiento de protección:** seleccionar y utilizar el equipo de protección personal adecuado para el tipo de material peligroso.

Situaciones de emergencia ambiental

En una emergencia, la acción inmediata más importante que toma la Policía Ecológica es establecer cómo se va a proceder mediante el SCI. Este enfoque estandarizado les permite a las organizaciones trabajar juntas de manera efectiva. Se trata de un sistema esencial para garantizar una respuesta rápida y eficiente. Las virtudes del SCI son muchas, pero entre las más importantes destacan las siguientes:

1. Estructura organizacional: el SCI proporciona una estructura organizacional clara que permite una coordinación eficaz entre diferentes entidades y departamentos.
2. Comunicación efectiva: facilita la comunicación entre los diferentes equipos de respuesta, lo que es crucial para una intervención efectiva.
3. Asignación de recursos: permite una asignación eficiente de recursos y personal según las necesidades del incidente.
4. Flexibilidad: el SCI puede adaptarse a incidentes de cualquier tamaño o complejidad.

Situaciones de emergencia ecológica

La intervención en emergencias con sustancias químicas forma parte de un proceso que se realiza en varias etapas. En la primera, los socorristas efectúan una evaluación inicial, establecen zonas de operación y comienzan a tomar medidas para contener la situación. En la segunda, la Policía Ecológica entra en acción. Este equipo especializado tiene la formación y el equipo necesarios para intervenir directamente con la sustancia peligrosa. Su trabajo es esencial para controlar y mitigar el incidente.

La Policía Ecológica puede realizar una serie de tareas, como la identificación de la sustancia, la evaluación de los riesgos asociados, la contención del derrame y la descontaminación del área afectada. También puede trabajar en coordinación con otros equipos para garantizar una respuesta segura y eficaz.

Es importante destacar que la intervención directa con la sustancia es una tarea que requiere una formación especializada y que debe ser llevada a cabo por profesionales capacitados con un equipo específico. Algunos de los elementos de detección que se utilizan son:

1. Oxímetro: este instrumento se utiliza para hallar y medir gases como metano, sulfuro de hidrógeno, monóxido de carbono, oxígeno y hasta otros 50 posibles.
2. Explosímetro: es un indicador de gas o vapor inflamable, el cual, al ser portátil, permite captar rápidamente la presencia de gases o vapores combustibles.
3. Fotoionizador: este dispositivo detecta compuestos orgánicos volátiles (COV) y otros gases.
4. pH metro: se utiliza para medir el pH de una sustancia, lo cual es especialmente útil en el caso de derrames de sustancias químicas.
5. Tubo detector: este instrumento permite la detección de gases específicos.

Seguimiento de los protocolos

El SCI brinda una estructura sólida y eficaz para la gestión de emergencias. Promueve una respuesta coordinada, eficiente y controlada ante situaciones críticas, y también ofrece diversas ventajas y bondades, entre las cuales se encuentran:

- Organización eficiente: permite una estructura organizativa clara y definida para coordinar y responder a la emergencia de manera efectiva.
- Coordinación: facilita la coordinación entre los diferentes equipos y agencias involucradas en la respuesta a la emergencia.

- **Jerarquía de mando:** establece una clara jerarquía de mando que ayuda a tomar decisiones rápidas y precisas en situaciones de crisis.
- **Comunicación efectiva:** mejora la comunicación tanto interna como externa, evita la duplicación de esfuerzos y garantiza que la información crítica se comparta de manera oportuna.
- **Eficiencia en la respuesta:** permite una gestión más eficiente de los recursos disponibles. Asegura que se asignen adecuadamente según las necesidades prioritarias.
- **Control de la situación:** ayuda a tener un mayor control sobre la emergencia, minimiza el caos y la confusión que pueden surgir en situaciones de crisis.
- **Capacitación y entrenamiento:** fomenta la capacitación y el entrenamiento previo del personal en la utilización de este sistema, lo que mejora la preparación para hacer frente a emergencias.

Conclusiones

- La Dirección de Prevención Ecológica y Sustancias Peligrosas tiene como una de sus funciones principales la atención de siniestros y actividades de riesgo, así como actuar en situaciones con sustancias peligrosas.
- Los sucesos de transporte tienen la posibilidad de causar impactos ambientales significativos en distintos niveles. Por ello, es importante que todas las instituciones y los organismos involucrados colaboren y se comuniquen claramente a partir de un modelo de intervención interdisciplinar.
- La Policía de Seguridad Vial colabora en los eventos adversos que se desarrollan sobre carreteras.
- El personal recibe formación para adquirir las competencias necesarias que le permitan valorar riesgos, identificar los procedimientos de actuación más adecuados en función de las sustancias implicadas y utilizar las estrategias ofensivas o defensivas más idóneas. En adición, existe un Sistema de Comando de Incidentes para abordar los sucesos. Se trata de un enfoque estandarizado que les permite a las organizaciones trabajar juntas de manera efectiva.

