# Chemical & Process Safety: Lessons from Past Explosions Meeting Kit – Spanish




## QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los incidentes químicos y las explosiones rara vez ocurren sin previo aviso. Se producen a partir de pequeños descuidos, como omisiones en las comprobaciones, alarmas ignoradas, almacenamiento inadecuado o prisas en tareas habituales. Incluso una fuga menor, un cambio de presión o una posición incorrecta de una válvula pueden generar suficiente energía como para causar lesiones a los trabajadores, destruir equipos y paralizar las operaciones. Aprender de las explosiones del pasado ayuda a todos los lugares de trabajo a reconocer las primeras señales de alerta y a prevenir la cadena de acontecimientos que convierte un pequeño error en un gran desastre.

## CUÁL ES EL PELIGRO

Las explosiones químicas y de procesos no se producen de la nada. Son el resultado de una acumulación de pequeños fallos que pasan desapercibidos hasta que la energía, la presión o el material inflamable se liberan repentinamente. El peligro radica en la rapidez con la que una operación rutinaria puede convertirse en una emergencia cuando se pierden los controles o se pasan por alto las advertencias.

**Cómo los Pequeños Problemas se Convierten en Grandes Incidentes**

Una pequeña fuga, un conducto de ventilación obstruido, una válvula atascada o un sensor ligeramente desajustado pueden crear condiciones peligrosas mucho antes de que alguien se dé cuenta. Cuando los vapores inflamables se acumulan o la presión aumenta sin una liberación adecuada, una sola chispa o fuente de calor puede desencadenar una potente explosión. Muchos incidentes pasados comenzaron con algo que los trabajadores veían habitualmente, pero que no consideraban una amenaza grave.

**Puntos Débiles Comunes que Provocan Explosiones**

- Equipos en mal estado que fallan bajo presión
- Alarmas o medidores que los trabajadores se acostumbran a ignorar
- Sustancias químicas incompatibles almacenadas demasiado cerca unas de otras

- Problemas de ventilación que permiten la acumulación de vapores o gases
- Bloqueo inadecuado durante el mantenimiento que provoca una activación accidental

Estos puntos débiles se encuentran en muchos lugares de trabajo, no solo en plantas químicas, por lo que las lecciones son aplicables en todas partes.

# COMO PROTEGERSE

La prevención de incidentes químicos y de proceso comienza por tratar cada sistema, cada contenedor y cada señal de advertencia como algo importante. Las explosiones suelen producirse cuando las tareas rutinarias se dan por sentadas, por lo que el objetivo es mantenerse alerta, seguir los procedimientos y no dar nunca por sentado que un pequeño problema es inofensivo.

**Sigue los Procedimientos Exactamente Como Están Escritos**

Los procedimientos operativos estándar existen porque los incidentes pasados enseñaron lo que puede salir mal. Ya sea abrir válvulas en un orden específico, controlar las fuentes de ignición o verificar los límites de presión, cada paso está diseñado para prevenir reacciones peligrosas. Saltarse pasos o trabajar de memoria aumenta la posibilidad de una liberación inesperada.

**Mantén los Equipos y Controles en Buen Estado**

Las fugas, las juntas desgastadas, las válvulas atascadas, los conductos de ventilación obstruidos y las lecturas inconsistentes de los sensores son señales de advertencia tempranas. Informa inmediatamente de cualquier anomalía y nunca continúes trabajando cuando algo parezca estar fuera de lugar. Incluso tareas sencillas de limpieza, como limpiar derrames o sellar contenedores, reducen la acumulación de vapores y la contaminación.

**Qué Hacer para Reducir el Riesgo Químico y de Proceso**

- Comprueba las etiquetas y confirma la compatibilidad química antes de utilizar o almacenar materiales.
- Utiliza sistemas de ventilación y extracción local para mantener bajos los vapores.
- Verifica las alarmas, los medidores y los sensores durante tus comprobaciones.
- Utiliza el EPP adecuado para la sustancia que estás manipulando.
- Bloquea el equipo antes de realizar tareas de mantenimiento o resolución de problemas.
- Detén el trabajo si percibes olores inusuales, oyes silbidos o observas irregularidades en la presión.

**Denuncia Cualquier Anomalía**

La mayoría de las explosiones se produjeron después de que los trabajadores notaran algo inusual. Confía en tus instintos. Un ruido extraño, un olor nuevo, una pequeña fuga o una lectura del medidor que parece incorrecta merecen atención. Informar a tiempo mantiene la energía bajo control y evita las condiciones que permiten que se produzcan explosiones.

## CONCLUSIÓN

Los grandes incidentes comienzan con pequeñas señales de advertencia. Seguir los procedimientos, informar de los problemas con antelación y mantenerse alerta son las formas más sencillas de evitar que los fallos químicos y de proceso se conviertan en desastres.