



## Comunicados CSP – noviembre 2023

- Inscribirse a nuestro curso de **"Gestión del Riesgo"** que tendrá lugar los días 22 y 23 de noviembre.
- Hemos Traducido el artículo de la revista Hazardex **"Combinación de los discos de ruptura y válvulas de seguridad ofrecen varias oportunidades"**.
- Hemos Traducido el video del CSB **"Runaway Explosion at T2 Laboratorios"**
- Hemos Traducido la edición #21 del ISC Safety Lore **"Lecciones clave a partir de explosiones que involucran hidrógeno"**

Puede consultar toda esta información a través de nuestra [página web](#).

**CURSO**  
**GESTION DE RIESGOS DE SEGURIDAD DE PROCESOS**

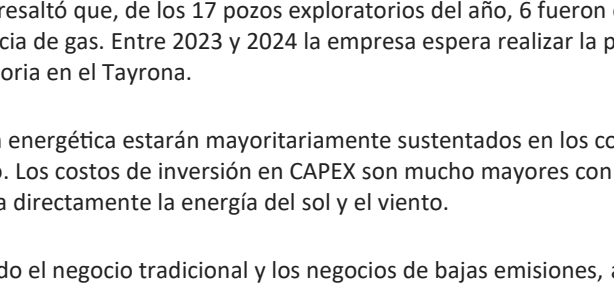
La capacitación se realizará virtualmente usando la plataforma MS Teams.  
Fecha: Noviembre 22 y 23 de 8:00 AM a 5:00 PM.

## Ecopetrol incrementó en \$600 millones de USD el presupuesto de inversiones en 2023

27 DE OCTUBRE 2023

Durante el último mes Ricardo Roa, presidente de Ecopetrol, explicó los ejes clave para las inversiones de la empresa durante el próximo año. Aclaró que la compañía tomará como referencia el año 2022 en el que se invirtieron \$3,500 millones de USD para lograr una producción alrededor de los 700 000 barriles por día.

Durante el año 2023, Ecopetrol incrementó el presupuesto de inversión en \$600 millones de USD, alcanzando un total de \$4,100 millones de USD. La empresa considera dos escenarios para 2024. En el primero se invertirán \$3,500 millones de dólares para lograr una producción similar a la del año en curso de 720 000 barriles diarios; en el segundo, la inversión igualaría el valor del 2023 y superaría el promedio diario de producción actual.



Respecto al panorama sobre la producción de gas, el presidente resaltó que, de los 17 pozos exploratorios del año, 6 fueron exitosos, 5 se encuentran en evaluación y en los otros 6 no se encontró presencia de gas. Entre 2023 y 2024 la empresa espera realizar la perforación en Orca Norte-1 y entre 2024 y 2025 mantener la campaña exploratoria en el Tayrona.

Ricardo Roa mencionó que los costos relacionados a la transición energética estarán mayoritariamente sustentados en los costos de las tecnologías necesarias para desarrollar el potencial de hidrógeno. Los costos de inversión en CAPEX son mucho mayores con relación a 10 años atrás, mientras que el OPEX es más bajo ya que se aprovecha directamente la energía del sol y el viento.

El total de lo que Ecopetrol espera invertir anualmente, incluyendo el negocio tradicional y los negocios de bajas emisiones, asciende a un valor de \$6,000 millones de dólares. El objetivo es que en ingresos y EBITDA en negocio tradicional y los negocios de bajas emisiones representen cada uno el 50%. El porcentaje planeado para la distribución de la inversión es de 60% para el negocio tradicional y 40% para los nuevos negocios.

## Actualización Mensual - Redes Sociales del IchemE Safety Center



### Noviembre 2023

#### VIDEOS EN REDES SOCIALES

Noviembre

Los siguientes videos fueron publicados para Noviembre:

**Delaware City, Estados Unidos** el 5 de noviembre 2005 – **hace 18 años**. Nitrógeno utilizado para purgar la unidad de hidrocrackeo como parte de un procedimiento de carga de catalizador, acumulación de nitrógeno en el reactor y fuga a través del manway; mientras preparaba brida para conectar a la tubería, trabajador fue afectado por el nitrógeno, murieron 2 personas. Link en Youtube: <https://youtube.com/shorts/yHfFuPciTsk>. Para más información ver: [www.bit.ly/CSBDelaware](http://www.bit.ly/CSBDelaware)

**La Mede Refinery, Francia** el 9 de noviembre 1992 – **hace 31 años**, Ocurrió una fuga de gas por una rotura en la línea de retorno, agua de refrigeración y estimulante en la misma línea, nube de gas a la deriva hace ignición al entrar en contacto con horno caliente, explosión en incendio en los que murieron 6 personas. Link en YouTube: <https://youtu.be/cPUbnBZrilo>. Para más información ver: [www.bit.ly/ARIALaMede](http://www.bit.ly/ARIALaMede)

**Pike River, Nueva Zelanda** el 19 de noviembre 2010 – **hace 13 años**, Explosión ocurre en mina subterránea de carbón, murieron 29 personas. Link en Youtube: <https://youtu.be/NPnEn52K8kQ>. Para más información ver: [www.bit.ly/ISCPike](http://www.bit.ly/ISCPike)

**Delaware City, Estados Unidos** el 29 de noviembre 2015 – **hace 8 años**, Incendio en espacio confinado, no hubo fatalidades. Link en Youtube: <https://youtu.be/EK1WatePnVc>. Para más información ver: [www.bit.ly/CSBDelawareFire](http://www.bit.ly/CSBDelawareFire)

#### WEBINARS

##### Caldera de Tacoa Power Plant 14 de diciembre, 1:00 – 2:00 GMT

El 19 de diciembre 1982 ocurrió el desastre industrial más mortal en la historia de Venezuela. Una explosión en un tanque de combustible en Tacoa Power Plant, operada entonces por Electricidad de Caracas, ya había tomado la vida de dos operadores. Sin embargo, mientras el fuego resultante seguía ardiendo, el personal de emergencia, locales de la zona, y los medios se reunieron en la vecindad, todos desconocían la onda de calor gigantesca que se aproximaba hacia el fondo del tanque. Repentinamente agua no drenada fue vaporizada, expulsando los contenidos del tanque en una erupción violenta que hizo brotar petróleo ardiente desde la ladera empinada. Caracas sufrió varios blackouts mientras surgían las tristes noticias. 40,000 fueron evacuados, 500 resultaron heridos y más de 150 murieron. Este caso de estudio revela como es posible que un combustible pesado haga ignición, la importancia de mantener sistemas de respuesta contra incendios, y los tres ingredientes del tanque de almacenamiento de combustible para una caldera. Gracias al contenido obtenido por un helicóptero después del incidente, el rol de la topografía de la panta en la tragedia es explicado.

[Regístrese para atender>>>](#)

#### Foro de Riesgos

##### Decisiones humanas y desempeño del sistema 12 de diciembre 2023, 18:00 – 21:00 GMT, ICE, Londres

En este evento de foro de riesgos se discutirá la contribución humana en la toma de decisiones y el desempeño de los sistemas a lo largo de varios sectores y disciplinas. El foro de riesgos considera esta temática particularmente importante; incluso mientras los sistemas de ingeniería se vuelven más complejos, la necesidad de intervenirlos en ciertos momentos sigue surgiendo con el mismo nivel de urgencia. Como los humanos toman decisiones y esto contribuye al desempeño de todo el sistema se convierte muy significativo.

[Regístrese para atender>>>](#)

#### La Filosofía Platypus

##### 14 de diciembre, 1:00 – 2:00 GMT

Trish fue invitada a hablar en ABC's Ockham's Razor que es una conferencia para todo lo científico. Estas son charlas cortas sobre investigación, industria y políticas de personas con algo para contribuir a la ciencia. Trish habló sobre identificar y gestionar señales débiles.

[Escuche el Podcast>>>](#)

Cálido saludo.

Tracey.



@SafetyChemE IChemE Safety Center @safetycheme fb.me/SafetyChemE IChemE Safety Centre



Lea en inglés la edición de octubre de la revista Hazardex, trae artículos interesantes y de mucha actualidad:

**Downstream**  
\* Seguridad de Europa en downstream durante el 2022

**Instrumentación**  
\* Es la seguridad intrínseca solo para aplicaciones de baja potencia?

**Estándares**  
\* IECEx en Edinburgo

**Seguridad de Procesos**  
\* Digitalizando la gestión en seguridad de procesos

**Mantenimiento**  
\* Mejorando la productividad con tecnología robusta

Puede leer la edición original en inglés en el siguiente enlace: [www.hazardexonthenet.net](http://www.hazardexonthenet.net)

## Compañía de limpieza de tanques es multada en £328 000 libras por fallar en proteger a sus trabajadores de gas tóxico

30 DE OCTUBRE 2023

Una compañía de limpieza de tanques fue multada luego de que dos empleados sufrieran lesiones por haber sido expuestos a gas de sulfuro de hidrógeno que estaba presente durante la limpieza de un camión cisterna el 25 de abril 2023 en la ciudad de Beaumont, Texas. Este gas incoloro, inflamable y altamente tóxico también afectó a dos bomberos del municipio que atendieron la escena.

Luego de una investigación detallada, OSHA determinó que Trimac Transportation Inc., que opera como National Tank Services, no suministró las protecciones respiratorias adecuadas. Como consecuencia, dos de sus trabajadores fueron llevados al hospital, uno de ellos requiere cuidados intensivos. El personal afectado de los servicios de emergencia fue tratado en la escena.



La investigación de OSHA reveló más descuidos por parte de National Tank Services, incluyendo la falla en evaluar el sitio de trabajo en relación con los riesgos respiratorios, negligencia en monitorear la posible exposición de los trabajadores a sustancias peligrosas, y el suministro inadecuado de respiradores para los empleados. OSHA propuso una multa de \$399 349 dólares para la compañía luego de citar nueve violaciones a la seguridad, dos intencionales, tres frecuentes y 4 graves.

“La exposición a gases tóxicos es conocido como un riesgo a la salud presente en la limpieza de tanques y trailers. National Tank Services debe dejar atrás su descuidado enfoque sobre los estándares de salud y seguridad e implementar de manera inmediata los requerimientos de protección respiratoria. También debe realizar pruebas y tomar otras medidas de seguridad para prevenir la exposición de sus trabajadores a estos gases mortales” dijo el director de área de OSHA en Houston, Mark Briggs. “Las violaciones repetidas de la compañía a los estándares federales y reconocidos por la industria resultaron en la hospitalización de un empleado, lesiones a otro y afectaciones al personal de los servicios de emergencia. Esto no será tolerado”.

Los investigadores también encontraron que National Tank Services falló de nuevo en suministrar ropa protectora y protección para los ojos, la cara y las manos. Tampoco etiquetó los contenedores y falló en entregar los registros de lesiones a OSHA dentro de las 4 primeras horas. Estas violaciones fueron citadas previamente en los últimos 5 años en sus instalaciones en Georgia, Luisiana y Texas. Los trabajadores también resultaron expuestos a riesgos de caída ya que la compañía no instaló los pasamanos medios en la escalera de acceso del sistema de barandas en la plataforma.

## BP embarca primer cargamento desde las instalaciones Tangguh de GNL recientemente ampliadas en Indonesia.

30 DE OCTUBRE 2023

El primer cargamento de gas natural licuado (GNL) producido por el nuevo tercer tren de licuefacción en Papua Barat, Indonesia, fue cargado de manera segura y entregado a la compañía estatal generadora de energía PT PLN (Persero) el 18 de octubre. Esto marca el inicio de una nueva operación comercial a gran escala de la instalación de GNL Tangguh sobre la que se realizaron expansiones recientemente y que ahora cuenta con una capacidad de 11.4 millones de toneladas al año.

El arranque de Tren 3 de Tangguh añadirá 3.8 millones de toneladas por año (mtpa) en capacidad de producción de GNL a esta instalación que ya contaba con dos trenes. El primer cargamento producido por este nuevo tren zarpó de Tangguh el 18 de octubre para ser entregado en las instalaciones de regasificación de PLN en Arun, en la provincia de Nanggroe Aceh Darussalam, Indonesia.

Dwi Soetjipto, presidente de la junta directiva de SKK Migas, agencia reguladora de oil & gas en Indonesia, dijo: “Con su nueva capacidad de producción,



Imagen: BP

las instalaciones de Tangguh tendrán un rol vital en soportar la creciente demanda energética de Indonesia, se espera que la producción total de Tangguh represente un tercio de la producción nacional de gas. Tangguh es el productor más grande de GNL en Indonesia y la producción desde sus tres trenes contribuirá significativamente al objetivo nacional de producción de gas de 12 bscfd/a para el 2030.”

Adicional al nuevo tren, el proyecto de expansión de Tangguh incluye la construcción de dos plataformas offshore, 13 nuevos pozos de producción, una instalación para cargue de GNL y toda una infraestructura de soporte. En su punto máximo, más de 13,500 trabajadores estaban involucrados en el desarrollo del proyecto en este sitio remoto, con un total de más de 155 millones de horas de trabajo invertidas para completar los trabajos.

Anja-Isabel Dotzenrath, EVP de BP en energía de bajo carbono dijo: “El arranque exitoso y seguro del Tren 3 marca una nueva etapa para Tangguh, este es un día de mucho orgullo para BP y nuestros socios de Tangguh. Quiero agradecer al gobierno de Indonesia por esta fuerte colaboración y por su continuo apoyo que ha hecho esto posible.”

“Tangguh es muy importante para BP y para Indonesia. Se espera que represente más de un tercio de la participación en la producción de gas del país y que realice una contribución significativa sobre la creciente necesidad de energía confiable y accesible. Para BP, construir nuestro negocio de gas y GNL es primordial en nuestra estrategia para convertirnos en una compañía energética integrada, invirtiendo en el sistema energético de hidrocarburos de hoy en día, mientras crecemos nuestros nuevos negocios de bajo carbono.”

La expansión de Tangguh es el tercer proyecto más grande a nivel global de BP en el 2023, luego del arranque de Mad Dog II en el Golfo de México de Estados Unidos y del Campo MJ en la costa este de India.

## Compañía de agricultura falló en inspeccionar y probar sistemas críticos de seguridad en explosión que causó lesiones a 3 personas

23 DE OCTUBRE 2023

Una falta de mantenimiento preventivo en el sistema de supresión de explosiones de cubos fue un factor importante en la explosión ocurrida en abril de una instalación operada por la compañía de agricultura “Archer-Daniels-Midland (ADM)”. La explosión ocurrió en West Plant de ADM en Decatur, Illinois y resultó en la hospitalización de tres empleados con quemaduras y otras lesiones, y en daños extensivos al elevador de grano.

Los investigadores que trabajaron junto a OSHA del departamento de trabajo de EE.UU. dieron respuesta a esta explosión ocasionada por polvo de maíz explosivo y determinaron que la causa fue que el sistema de supresión en el elevador de cubos no estaba funcionando en óptimas condiciones, ya que tenía reparaciones pendientes.

Los investigadores encontraron que en las instalaciones de procesamiento de grano en Decatur no habían ejecutado inspecciones ni pruebas de los sistemas de supresión de explosiones desde finales de 2016.

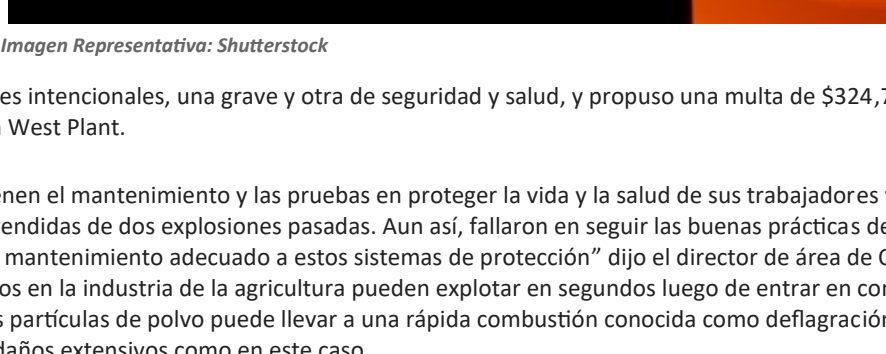


Imagen Representativa: Shutterstock

OSHA citó a la compañía por dos violaciones intencionales, una grave y otra de seguridad y salud, y propuso una multa de \$324,796 dólares en multas relacionadas con la explosión en West Plant.

“ADM era consciente del rol crucial que tienen el mantenimiento y las pruebas en proteger la vida y la salud de sus trabajadores y su propiedad, ya que contaban con las lecciones aprendidas de dos explosiones pasadas. Aun así, fallaron en seguir las buenas prácticas de la industria y los estándares de OSHA para realizar mantenimiento adecuado a estos sistemas de protección” dijo el director de área de OSHA en Peoria, Illinois, Edward Marshall. “Los polvos en la industria de la agricultura pueden explotar en segundos luego de entrar en contacto con una fuente de ignición. La dispersión de las partículas de polvo puede llevar a una rápida combustión conocida como deflagración. Pueden causar grandes lesiones, lesiones al personal y daños extensivos como en este caso.

En abril 2019, OSHA citó a ADM por no inspeccionar ni probar los sistemas críticos de seguridad en una explosión que ocurrió el 3 de noviembre de 2018 en su East Campus que resultó en daños extensos. [Como parte de un acuerdo formal, la compañía accedió a conducir y documentar mantenimiento preventivo sobre los equipos de control de seguridad](#) y a seguir los procedimientos consistentemente con las recomendaciones del fabricante.

El 4 de enero de 2019, un evento de explosión y propagación por deflagración causó daños a equipos y estructuras en East Wet Milling Corn Plant y a un camión que descargaba los soportes de los elevadores de cubos. [Un aviso de peligro detallado fue emitido a la compañía, destacando las preocupaciones sobre el desempeño y la documentación del mantenimiento de los equipos de supresión de explosiones y de otros sistemas.](#)

Los empleadores deben tomar las medidas necesarias para eliminar los peligros asociados a las explosiones de grano utilizando sistemas adecuados de recolección de polvo y filtros, garantizando una limpieza adecuada, eliminando potenciales fuentes de ignición, y realizando pruebas y mantenimiento sobre los sistemas de seguridad que fueron diseñados para prevenir estos trágicos incidentes.

OSHA actualmente tiene una inspección abierta en East Plant de ADM luego de que una explosión e incendio causó lesiones sobre 8 trabajadores el 10 de septiembre de 2023.

"Individualmente somos una gota, juntos somos el mar"

Ryunosuke Satoru (1892 - 1927)  
(Escritor Japonés)

