



## CNPC publica la edición del 2021 del reporte "Panorama Energético de China y el Mundo"

10 DE ENERO 2021

El 26 de diciembre, China National Petroleum Corporation (CNPC) publicó en Beijing la edición del 2021 de "Panorama Energético de China y el Mundo". Este es el sexto año consecutivo que el CNPC ha publicado un reporte de medio y largo plazo sobre un panorama del futuro de la energía. Por primera vez el reporte se enfoca en el objetivo de llegar a una neutralidad de emisiones de carbono para 2060 y discute el camino para la transformación de China hacia energías limpias y bajas en carbono alrededor del mundo.

### La cooperación global es clave para llegar a una neutralidad en emisiones de carbono

El reporte menciona que la población mundial seguirá aumentando indiscriminadamente en el futuro, llegando a 10 billones para el 2060, y que la economía mundial llegará a \$237 trillones de dólares para el 2060, con una tasa de crecimiento anual de 2.6% desde 2015 hasta 2060.

Basándose en esto, la demanda primaria de energía en el mundo pasará de 16.8 billones a 19.1 billones de toneladas de petróleo en el 2060.



Imagen: PCEC

con un incremento en el crecimiento anual promedio de 0.5% a 0.8% entre 2015 y 2060. La intensidad del consumo de energía continuará decreciendo, cayendo de 0.71 a 0.78 toneladas de petróleo por \$10000 dólares en 2060. En el contexto de una reducción cooperativa de emisiones de carbono, el uso de energías limpias continuará aumentando. En el 2060, la proporción de gas natural y energías no fósiles alcanzarán un 80%

El reporte también menciona específicamente la importancia de la electrificación para llegar a cero emisiones netas de carbono. Con una reducción cooperativa del carbono, la tasa de electrificación del sector terminal llegará a 62% en 2060, mostrando un aumento del 44% respecto al 2015. Tecnologías como el hidrógeno, biocombustibles, energía geotérmica y CCUS son soluciones importantes a las dificultades que presenta la reducción de emisiones de carbono.

Bajo el contexto de una reducción de emisiones de carbono, la demanda mundial del petróleo alcanzará su pico para el 2025 y luego decaerá lentamente hasta llegar a 1.62 billones de toneladas en el 2060. El petróleo químico alcanzará su pico alrededor del 2030, luego la demanda permanecerá estable, aumentando hasta 63.6% en el 2060. La demanda del petróleo en Africa continuará creciendo hasta 2040, haciendo que Africa sea el último continente en alcanzar el pico, su parte en la demanda mundial del petróleo continuará creciendo hasta llegar a un 12% en el 2060, lo que significa un aumento del 7.4 puntos de porcentaje respecto al 2015.

En el futuro, los desarrollos en petróleo y gas se enfocarán en enriquecimiento con recursos de bajo costo. La región de Asia-Pacífico al ser importadores netos de petróleo y gas natural, dependerán de importaciones para un suministro seguro durante un largo periodo de tiempo.

El objetivo de una "neutralidad de emisiones de carbono" requiere una inversión significativa en la infraestructura de la energía

La perspectiva del panorama energético indica que la exploración de petróleo y gas de China se concentrará en el potencial de campos petroleros antiguos y en mejorar la tasa de recuperación de pozos, resaltando recursos profundos, ultra profundos y no convencionales. La producción de crudo de China llegará a 200 millones de toneladas para el 2035, la producción de gas natural crecerá rápidamente y se espera que supere los 250 billones de metros cúbicos para el 2030, y los 350 billones de metros cúbicos en 2060.

El panorama energético también indica que la inversión en el sector de energía eléctrica será de 1 a 2 trillones de yuanes por año y que incrementará anualmente. El consumo de combustible de la sociedad alcanzará su pico en 2030, será de alrededor de ¥ 9.4 trillones de yuanes (1.08 trillones de dólares) anuales y que luego con el cambio en la escala de consumo de energía y de costo de la unidad de energía, se estabilizará entre cerca de los 8.5 trillones (€ 982 billones de dólares) y los ¥9 trillones de yuanes al año.

## Actualización Mensual - Redes Sociales del IChemE Safety Center

### Febrero 2022

Hemos empezado a realizar videos cortos en el aniversario de los incidentes para explicar porque ocurrieron y en donde se puede buscar más información. Estos videos duran menos de 60 segundos, por lo que no son aprendizajes completos sino que se limitan a hechos básicos. El objetivo es recordar a las personas y generar algo de curiosidad sobre lo ocurrido. Al final añadimos referencias para más información. Seguiremos publicando estos videos cada mes a lo largo del 2021. Considere libre de utilizar los videos en su sitio de trabajo para generar consciencia. Puede hacer esto publicándolos en sus redes sociales internas o utilizándolos al inicio de una reunión como momento de seguridad.

Al final de cada mes enviaremos el link de los videos de los próximos meses en el canal de Youtube del IChemE Safety Centre a través de esta actualización. Esto es para garantizar que tenga los videos antes del aniversario si desea usarlos y también para reducir la cantidad de correos enviados por el ISC a su inbox. Si desea la copia directa de algún video, por favor contactarnos [safetycentre@icHEME.org](mailto:safetycentre@icHEME.org) y le enviaremos uno. El día del aniversario también publicaremos los videos en LinkedIn, Twitter e Instagram para que estén disponibles en varias plataformas.

Si tiene alguna duda o comentario, por favor déjenos saber.

#### Febrero

**Columbia Space Shuttle, Estados Unidos** el 1 de febrero 2003 – **hace 19 años** – Rotura al intentar reingreso a la atmósfera - Link en Youtube: <https://youtu.be/ShxB4z3mAg> Para más información ver: [https://www.nasa.gov/columbia/home/CAIB\\_Vol1.html](https://www.nasa.gov/columbia/home/CAIB_Vol1.html)

**DeRidder, Estados Unidos** el 8 de febrero 2017 – **hace 5 años** – Parada de rutina, explosión en caliente realizado sobre tuberías de agua ubicadas sobre tanques en fábrica de papel, atmósfera contaminada y trabajo del tanque resultó en la muerte de 3 personas. Link en Youtube: [https://youtu.be/bRq1b\\_1v0Y](https://youtu.be/bRq1b_1v0Y) Para más información ver: [www.csb.gov](http://www.csb.gov)

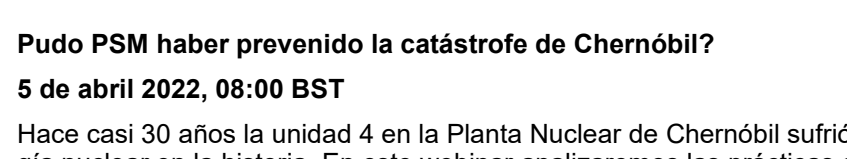
**Sunray, Estados Unidos** el 16 de febrero 2007 – **hace 15 años**, Tramo muerto dentro de tubería de propano en una refinera, agua congelada en el tramo muerto causa rotura, aumento de la temperatura, escape e ignición de propano, 3 personas resultaron gravemente heridas en el accidente. Link en Youtube: <https://youtu.be/8v07nCMys0>. Para más información ver [www.csb.gov](http://www.csb.gov)

**Avon, Estados Unidos** el 23 de febrero 1999 – **hace 23 años**, Reemplazo tubería en torre de fraccionamiento durante la operación, retro de tubería causa liberación de nafta con ignición, resulta en la muerte de cuatro personas. Link en Youtube: <https://youtu.be/t-FL2WKhGv8> Para más información ver: [www.csb.gov](http://www.csb.gov)

Esperamos que pueda encontrar este contenido útil e interesante. Por favor envíe cualquier retroalimentación o comentario que pueda tener a [safetycentre@icHEME.org](mailto:safetycentre@icHEME.org)

Manténgase seguro de parte de equipo ISC,

Trish, Zsuzsanna y Tracey.



#### SOCIAL MEDIA VIDEOS

Los últimos videos sobre los aniversarios de incidentes ya están disponibles en el canal de YouTube del Centro de seguridad IChemE. No dude en utilizar estos videos en su lugar de trabajo para crear conciencia. Si no desea recibir esta o futuras actualizaciones, responda con "cancelar suscripción" en la línea de asunto y lo eliminaremos de la lista de distribución mensual de redes sociales.

#### WEBINARS

##### Pudo PSM haber prevenido la catástrofe de Chernóbil?

5 de abril 2022, 08:00 BST

Hace casi 30 años la unidad 4 en la Planta Nuclear de Chernóbil sufrió el que es considerado el mayor incidente de la energía nuclear en la historia. En este webinar analizaremos las prácticas de seguridad de procesos utilizando herramientas y metodologías actuales. Específicamente queremos determinar si un programa adecuado de PSM pudo haber servido de guía para mejorar la seguridad de procesos en la planta y para haber prevenido el incidente.

Por favor compartir con sus colegas.

Cordial saludo

Tracey

Tracey Abraham

International Co-ordinator, IChemE Safety Centre

Institution of Chemical Engineers (IChemE)

+44 (0)1788 578214

[tabraham@icHEME.org](mailto:tabraham@icHEME.org)

[www.icHEME.org](http://www.icHEME.org)

## Explosión de fábrica química en Estados Unidos causa lesiones a dos personas

13 DE ENERO 2021

Dos personas resultaron heridas en la explosión de una fábrica química en Memphis, Tennessee el 11 de enero. El incidente ocurrió en PMC Biogenix, un fabricante de químicos especiales producidos a partir de recursos renovables.

Los servicios de emergencia fueron llamados a la escena a alrededor de las 15:30 hora local. Más de 100 bomberos combatieron las llamas mientras el área era evacuada por la policía. El reporte menciona que cerca de 150 empleados se encontraban dentro de la fábrica cuando ocurrió la explosión.

Una persona fue tratada en la escena por lesiones menores mientras que otra fue transferida al hospital para recibir un tratamiento más severo. Un portavoz de la compañía dijo que ya se realizó el conteo y que en él se encuentran todos los empleados.

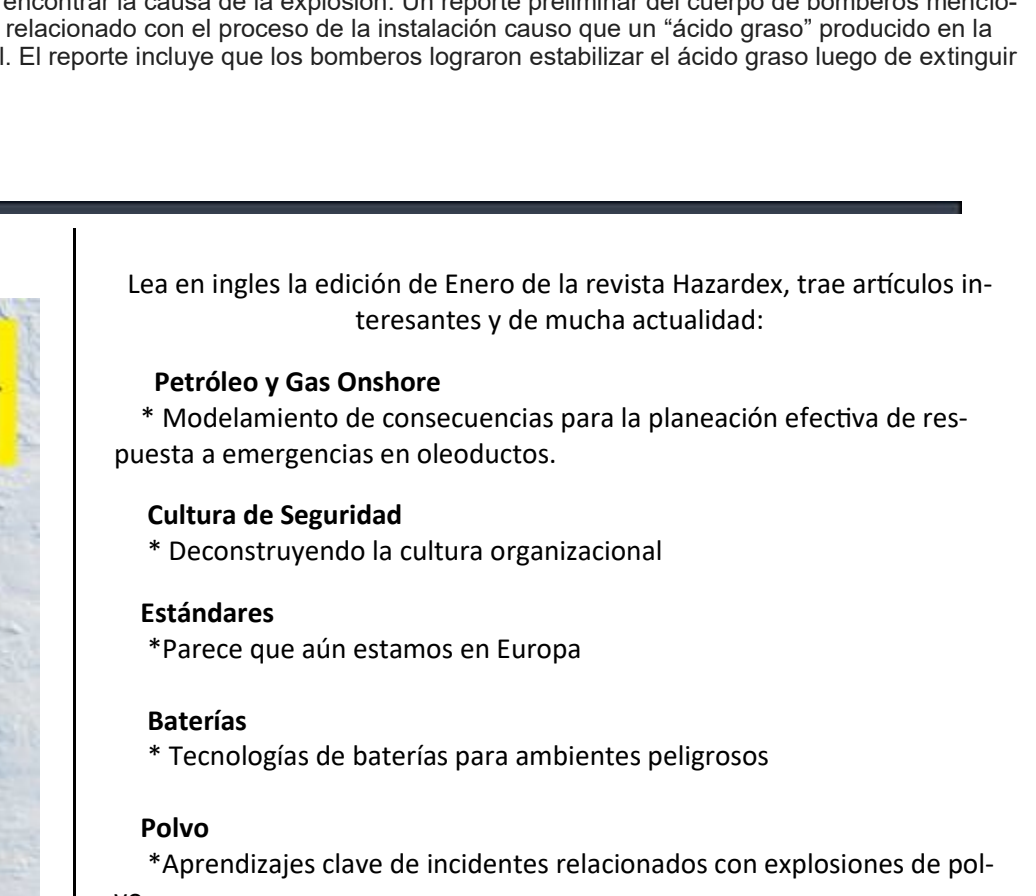
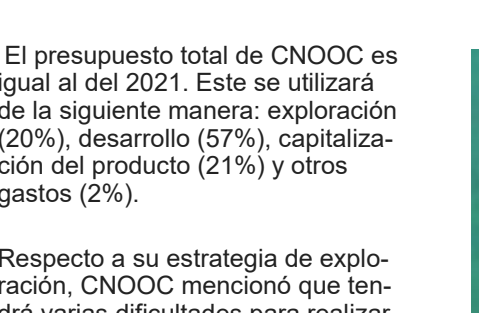


Imagen Representativa: Shutterstock

Debido a que el humo negro podía verse a millas de distancia, fue necesario realizar un monitoreo del aire. Posteriormente el departamento de policía dijo que no hubo ningún daño ambiental y que no había necesidad de aislar a los locales.

Ya se ha abierto una investigación para encontrar la causa de la explosión. Un reporte preliminar del cuerpo de bomberos menciona que una fuga de mal funcionamiento relacionado con el proceso de la instalación causó que un "ácido graso" producido en la compañía ocasionara la explosión inicial. El reporte incluye que los bomberos lograron estabilizar el ácido graso luego de extinguir el incendio.



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

#### Petróleo y Gas Onshore

- \* Modelamiento de consecuencias para la planeación efectiva de respuesta a emergencias en oleoductos.

#### Cultura de Seguridad

- \* Deconstruyendo la cultura organizacional

#### Estándares

- \* Parece que aún estamos en Europa

#### Baterías

- \* Tecnologías de baterías para ambientes peligrosos

#### Poivo

- \* Aprendizajes clave de incidentes relacionados con espiones de polvo

Pueden leer la edición original en inglés en el siguiente enlace:

[www.hazardexonthenet.net](http://www.hazardexonthenet.net)

## CNOOC publica panorama estratégico del 2022

19 DE ENERO 2021

CNOOC publicó su panorama estratégico del 2022 el 11 de enero. La compañía estatal de energía se ha colocado el objetivo de llegar a una producción neta de 600-610 millones de barriles de petróleo equivalentes en 2022, lo que representa un aumento del 5.3% al 7% respecto al año anterior. El presupuesto total para poner en producción 133 proyectos nuevos se encuentra entre ¥90 billones y ¥100 billones de yuanes (£10.3bn-£11.5bn de libras esterlinas).

El presupuesto total de CNOOC es igual al del 2021. Este se utilizará de la siguiente manera: exploración (20%), desarrollo (57%), capitalización del producto (21%) y otros gastos (2%).

Respecto a su estrategia de exploración, CNOOC mencionó que tendrá varias dificultades para realizar avances en nuevas áreas y campos en relación con aumentar las reservas y los recursos de producción. CNOOC estima que en el 2022, el petróleo y gas doméstico conformarán el 69% de la producción y que el 31% restante será importado.

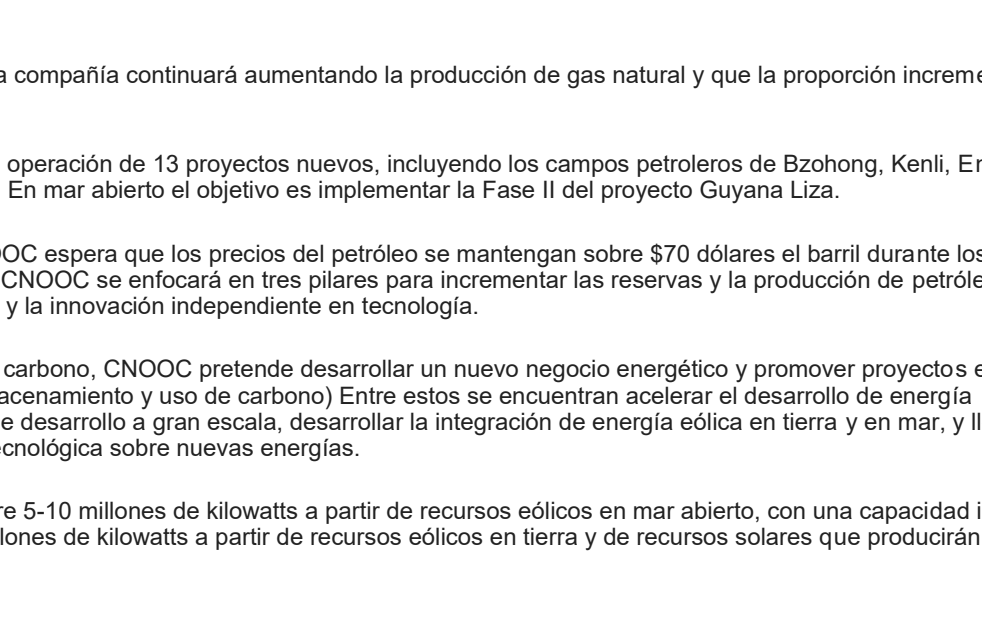


Imagen: CNOOC

El CEO de CNOOC Xu Keqiang dijo que la compañía continuará aumentando la producción de gas natural y que la proporción incrementará de 21% a 35% para el 2025.

Para el 2022 CNOOC espera comenzar la operación de 13 proyectos nuevos, incluyendo los campos petroleros de Bzohong, Kenli, Enping Group y el campo de gas Shenfanan. En mar abierto el objetivo es implementar la Fase II del proyecto Guyana Liza.

Respecto a las futuras posibilidades, CNOOC espera que los precios del petróleo se mantengan sobre \$70 dólares el barril durante los siguientes tres años. Durante este tiempo CNOOC se enfocará en tres pilares para incrementar las reservas y la producción de petróleo y gas, la transformación de energías verdes y la innovación independiente en tecnología.

En relación con lograr bajas emisiones de carbono, CNOOC pretende desarrollar un nuevo negocio energético y promover proyectos en mar abierto de CCS y CCUS (captura almacenamiento y uso de carbono) Entre estos se encuentran acelerar el desarrollo de energía eólica en alta mar, formar una tendencia de desarrollo a gran escala, desarrollar la integración de energía eólica en tierra y en mar, y llevar a cabo una investigación científica y tecnológica sobre nuevas energías.

Para el 2025, CNOOC planea adquirir entre 5-10 millones de kilowatts a partir de recursos eólicos en mar abierto, con capacidad instalada de 1.5 millones de kilowatts, y 5 millones de kilowatts por recursos eólicos en tierra y de recursos solares que producirán entre 500,000 y 1 millón de kilowatts.

## OSHA cita a compañía química por \$230,000 dólares luego de que dos trabajadores murieron al ser expuestos a peligros respiratorios

11 DE ENERO 2021

Occupational Safety and Health Administration (OSHA) del Departamento de Labor de Estados Unidos propuso una multa de \$230,000 dólares a una planta de manufactura química luego de que dos trabajadores murieron por haber sido expuestos a químicos peligrosos.

OSHA dijo que Daikin America Inc., desarrollador y fabricante de productos químicos a base de fluor, expuso a sus trabajadores a toxinas en su planta de Alabama lo que llevó a la muerte de dos de ellos y dejó a otro muy enfermo.

El comité de vigilancia mencionó que Daikin America falló en proveer el equipo de protección necesario y en implementar actividades de trabajo seguras durante estas actividades de mantenimiento sobre equipos de procesamiento químico.

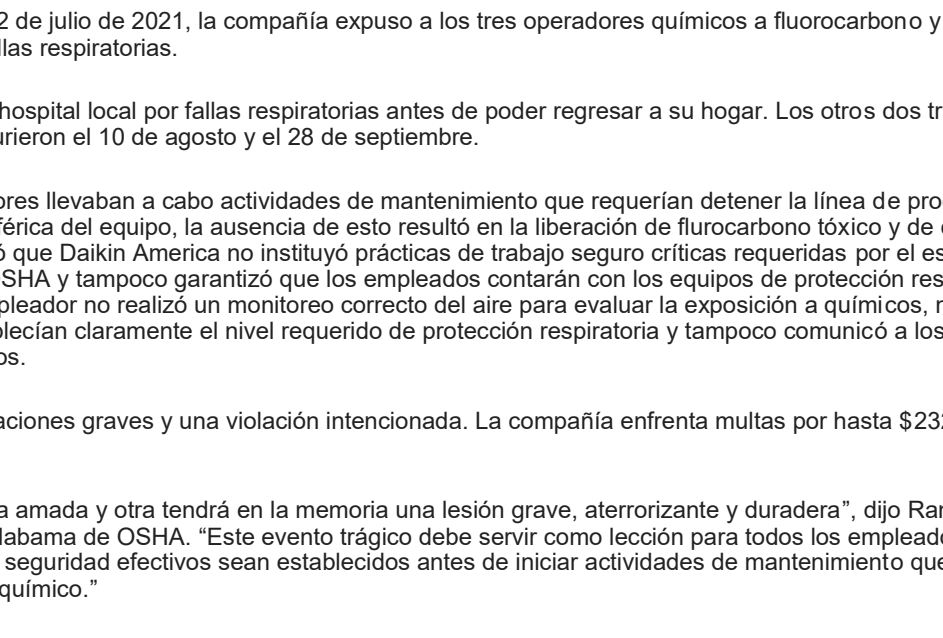


Imagen Representativa: Shutterstock

La investigación de OSHA encontró que el 2 de julio de 2021, la compañía expuso a los tres operadores químicos a fluorocarbono y a otros químicos peligrosos que les ocasionaron fallas respiratorias.

Un trabajador duró casi una semana en un hospital local por fallas respiratorias antes de poder regresar a su hogar. Los otros dos trabajadores fueron tratados en la hospital pero murieron el 10 de agosto y el 28 de septiembre.

La exposición ocurrió mientras los trabajadores llevaban a cabo actividades de mantenimiento que requerían detener la línea de proceso, una fuga de nitrógeno y ventilación atmosférica del equipo, la ausencia de esto resultó en la liberación de fluorocarbono tóxico y de otros químicos peligrosos. La investigación reveló que Daikin America no instituyó prácticas de trabajo seguro críticas requeridas por el estándar de Gestión de Seguridad de Procesos de OSHA y tampoco garantizó que los empleados contarán con los equipos de protección respiratoria y de protección personal adecuados. El empleador no realizó un monitoreo correcto del aire para evaluar la exposición a químicos, no suministró los procedimientos escritos que establecieron claramente el nivel requerido de protección respiratoria y tampoco comunicó a los trabajadores los riesgos asociados a estos químicos.

OSHA citó a Daikin América por nueve violaciones graves y una violación intencionada. La compañía enfrenta multas por hasta \$232,103 dólares en las penalidades propuestas.

"Dos familias llegan al 2022 sin una persona amada y otra tendrá en la memoria una lesión grave, aterrizadora y duradera" dijo Ramona Morris, directora de Área en Birmingham, Alabama de OSHA. "Este evento trágico debe servir como lección para todos los empleados de que deben garantizar que los protocolos de seguridad efectivos sean establecidos antes de iniciar actividades de mantenimiento que involucren sistemas y equipos de procesamiento químico."

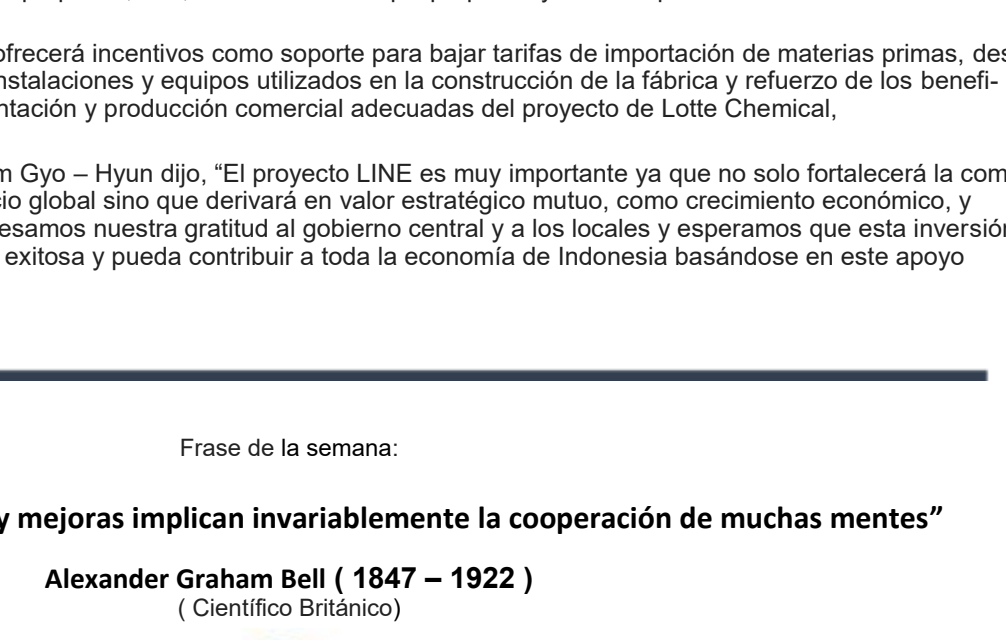
La compañía cuenta con 15 días hábiles desde el recibo de la citación y las penalidades para cumplir, solicitar una reunión informal con el director de área de OSHA o refutar los cargos ante la comisión independiente de Occupational Safety and Health Review.

## Gigante químico de Corea del Sur construirá complejo petroquímico de \$3.9 billones de dólares en Indonesia

10 DE ENERO 2021

Lotte Chemical, gigante químico de Corea del Sur, anunció el 7 de enero que había firmado un Memorandum de Entendimiento (MOU) con el gobierno de Indonesia para construir un complejo petroquímico de gran escala que costará alrededor de \$3.9 billones de dólares (2.9b).

El proyecto fue anunciado durante una conferencia online en la que se encontraban presentes representantes de Lotte Chemical, de su subsidiaria Lotte Chemical Titan y del gobierno de Indonesia. El proyecto LINE, que será ubicado en la región Banten de Indonesia, será realizado con ayuda de Lotte Chemicals Titan, anteriormente Titan Chemicals antes de ser comprada por Lotte Chemical en 2010. Esta subsidiaria es una de las productoras más grandes de poliolefinas en el Sudeste Asiático y cuenta con un sitio de producción en Malasia que consta de 12 plantas, dos plantas de cogeneración y tres parques de tanques.



Lotte Chemical Titan (imagen) formará parte del nuevo complejo - Imagen: Shutterstock

Lotte Chemical planea iniciar la producción comercial en un nuevo complejo de Indonesia para el 2025 y apunta a generar más de \$2 billones de dólares de rentabilidad anual. Una vez completado, el complejo petroquímico producirá anualmente 1 millón de toneladas de etileno, 520,000 toneladas de propileno, 250,000 toneladas de polipropileno y también productos de downstream.

El gobierno de Indonesia confirmó que ofrecerá incentivos como soporte para bajar tarifas de importación de materias primas, desgravación de tarifas de exportación de instalaciones y equipos utilizados en la construcción de la fábrica y refuerzo de los beneficios tributarios para lograr una implementación y producción comercial adecuadas del proyecto de Lotte Chemical.

El vicepresidente de Lotte Chemical, Kim Gyo – Hyun dijo, "El proyecto LINE es muy importante ya que no solo fortalecerá la competitividad de Lotte Chemical en el negocio global sino que derivará en valor estratégico mutuo, como crecimiento económico, y creación de trabajos en Indonesia. Expresamos nuestra gratitud al gobierno central y a los locales y esperamos que este apoyo a gran escala de Lotte Chemical resulte exitosa y pueda contribuir a toda la economía de Indonesia basándose en esta inversión constante."

Frase de la semana:

"Grandes descubrimientos y mejoras implican invariablemente la cooperación de muchas mentes"

Alexander Graham Bell (1847 – 1922)  
( Científico Británico)

