

## Desarrollan un sistema de seguridad para trabajos en recintos confinados



**TECNALIA y PETRONOR colaboran en el desarrollo de una solución específica para la localización de personas en recintos confinados durante la etapa de parada por mantenimiento.**

PETRONOR inició el pasado mes de febrero la Parada para revisar y renovar sus instalaciones. La refinería dispone de una metodología de seguridad industrial que se aplica a todos los procesos y de forma permanente cuenta con el apoyo del Centro Tecnológico de Repsol que desarrolla nuevas técnicas, que los complejos industriales aplican. En esta ocasión además, PETRONOR y TECNALIA han trabajado conjuntamente en un desarrollo piloto: un sistema de control de espacios confinados.

La solución propuesta tiene como objetivo velar por la seguridad de las personas que ejecutan sus trabajos de mantenimiento en los Espacios Confinados durante las paradas de la refinería de PETRONOR. Hoy por hoy, los operarios que llevan a cabo tareas de limpieza o mantenimiento dentro de Espacios Confinados corren el riesgo de no atender a las llamadas de emergencia en el momento que se lleva a cabo una evacuación del área. El sistema propuesto por TECNALIA permite la localización en tiempo real de estas personas para que, en caso de que se produzca una emergencia, tener la certeza de que nadie se ha quedado dentro de un área determinada o si fuera el caso, tenerlo localizado para proceder con su evacuación.

**El dispositivo permite localizar rápidamente a cualquier operario en los espacios confinados en el caso de que no atienda la llamada de emergencia en caso de evacuación**



SERVICIO INTEGRAL de HIGIENE,  
SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE.

FUERZA AEREA 3100 – FUNES (SF)  
Tel./Fax: (0341) 4934419 / 155-408944  
E-mail: [administracion@sihisein.com.ar](mailto:administracion@sihisein.com.ar)  
[fabianbalbi@sihisein.com.ar](mailto:fabianbalbi@sihisein.com.ar)  
[www.sihisein.com.ar](http://www.sihisein.com.ar)

La solución propuesta cuenta con dos sistemas TIC redundantes para detectar la presencia de un operario con un 100% de fiabilidad.

- El primer sistema está basado en un control de acceso basado en tarjetas de contacto inalámbrico colocadas en la entrada a los Espacios Confinados. En el momento en que se detecta a un operario autorizado, se envía una señal al sistema central para que se sepa que el operario ha accedido al interior del espacio confinado.
- El segundo sistema se basa en un sistema de geoposicionamiento en interiores por medio de balizas con tecnología inalámbrica que detectan a los operarios gracias a unos dispositivos miniaturizados que se incluyen en la ropa o accesorios del operario, como por ejemplo en casco o en una pulsera. Una vez detectados, las balizas informan al sistema central vía 3G de la posición de la persona.

Este sistema permite a PETRONOR garantizar la seguridad de las personas que ejecutan sus trabajos de mantenimiento, de una manera automatizada y eficiente. En estos momentos estos dispositivos se encuentran en una primera fase de pruebas. El diseño ergonómico definitivo se fijará en la segunda fase del proyecto.

Gracias a este acuerdo TECNALIA y PETRONOR dotan de más inteligencia a la seguridad de los operarios en un entorno industrial.

## SEGURIDAD E INNOVACIÓN EN LA PARADA

Además del proyecto puesto en marcha con Tecnalía, Petronor dispone de una metodología de seguridad industrial que se aplica a todos los procesos. Las personas son las que garantizan la seguridad aplicando los protocolos elaborados y en los que han sido instruidos, tanto el personal de parada como el propio. Para Petronor, la seguridad es una prioridad y un compromiso.

Cada empresa contratista debe a su vez disponer de su supervisión de seguridad y salud laboral que a su vez es validada por los responsables de seguridad de Petronor.

En esta parada se ha contratado a una empresa especialista que suministrará, revisará, y mantendrá todo el material de seguridad de la parada: equipos de respiración, líneas de vida,...

Desde el punto de vista del medio ambiente, durante el tiempo de parada las emisiones a la atmósfera desaparecen, los equipos térmicos (hornos y calderas) se paran. Las actividades de reparación ocasionan otro tipo de ruido, camiones, grúas, maquinaria propia de los trabajos metalúrgicos. Es decir como en cualquier taller o actividad de montaje de prefabricados.

Se realizarán nuevas mediciones de ruido en los equipos que se sustituyan como son bombas, compresores, etc.

En cuanto a la innovación, se implementarán lavados previos a los vaporizados a atmósfera en los equipos que lo necesiten. Se utilizará un sistema de chorro húmedo con arena que aporta mayor seguridad en la ejecución de los trabajos y menor impacto acústico y sin emisión de polvo.

El acceso al interior de recipientes se controlará con equipos electrónicos de última generación, indicando el lugar y la actividad de las personas que los llevan, así como la caracterización de la atmósfera que respiran.

Fuente: <http://prevencionar.com/2015/02/26/desarrollan-un-sistema-de-seguridad-para-trabajos-en-recintos-confinados/>