

# INCENDIOS EN INSTALACIONES HIDROCARBURIFERAS



Por: Agustín Viegas Bordeira - Master en Seguridad contra Incendios (I.A.S. - 2012)

## Riesgo Operativo del Upstream Petrolero

La industria del petróleo se divide normalmente en tres fases:

- » “Upstream”: Exploración y producción.
- » “Midstream”: Transporte, procesos y almacenamiento.
- » “Downstream”: Refino, venta y distribución.

Las operaciones medias generalmente se incluyen en la categoría final. Los procesos de Upstream se inician con la perforación de un pozo exploratorio para evaluar los potenciales yacimientos y la factibilidad técnico-económica de su explotación, luego se perforarán los pozos de desarrollo. Dicho de otra manera: Los pozos exploratorios son los que se ubican donde se considera que es posible que haya una trampa subterránea capaz de encerrar un yacimiento de petróleo y/o de gas, de acuerdo con los datos geológicos con lo que pueda contarse.

Los pozos de avanzada generalmente tienen por objeto conocer los límites del yacimiento ya descubierto, de manera de ir cuantificando las reservas y conociendo la extensión e importancia de los reservorios.

Los pozos de desarrollo son los realizados en el mismo yacimiento a fin de explotar sus reservas.

Los equipos de perforación son máquinas compuestas por varias partes y su tamaño estará en función de la profundidad promedio de la perforación.

## El mayor riesgo de la etapa de Upstream es el blow out petrolero (reventón).

Es una corriente incontrolada de líquido o gas que sale del pozo, las erupciones se producen cuando la presión del fondo del pozo (o presión de formación) sobrepasa la que ejerce la columna de líquido del pozo más las que ejercen las válvulas de cierre (válvulas BOP). Aplicados los conceptos de química del fuego es notorio que el reventón constituye el mayor riesgo porque la corriente de combustible, se hace incontrolable y el fuego puede alimentarse durante meses.

**PARA TENER EN CUENTA EN EL ÁREA DE PREVENCIÓN:** Estudios de siniestros de Blow Out demuestran que en los últimos 10 años las principales causas de siniestros han sido las siguientes:

- Falla en mantener la columna de líquidos: 42%
- Insuficiente peso del lodo de perforación: 15%
- Falla de circulación del lodo de perforación: 22%
- Otros: 21%

Estas fallas han provocado golpes de pozos que en un 50% han podido ser detenidos por los sistemas



de seguridad, pudiendo controlarse en un mayor porcentaje si se controlaran las siguientes fallas:

- Equipamiento insuficiente
- Fallas en el diseño del equipamiento de seguridad
- Fallas en el diseño del casing y cementing del pozo
- Fallas en la mano de obra de instalación del sistema de seguridad

- Extraer el detritus o ripio de la perforación
- Equilibrar la presión de perforación
- Refrigerar la herramienta de corte
- Sostener las paredes de la perforación
- Estabilizar la columna de perforación
- Lubricar el rozamiento de la columna con el terreno

**LODO DE PERFORACIÓN:** En el año 1900, mientras se perforaba un pozo de petróleo en Spindletop, Texas, los trabajadores condujeron una manada de ganado a través de un foso lleno de agua. El lodo que se originó, una mezcla barrosa y viscosa de agua y arcilla, se bombeó dentro del pozo. Los fluidos de perforación aún se denominan lodo, pero en la actualidad, los ingenieros no confían sólo en el agua y la arcilla, sino que diseñan cuidadosamente compuestos y mezclas para satisfacer las necesidades específicas que existen según las distintas condiciones de perforación. Los fluidos de perforación modernos son verdaderamente el elemento vital del pozo. Los pozos profundos actuales no podrían existir sin ellos.

Actualmente el lodo de perforación es una suspensión de arcilla en agua con los aditivos necesarios para cada situación que debe cumplir las siguientes funciones:

### **ONSHORE (en tierra firme) y OFFSHORE (costa afuera)**

Los equipos de perforación offshore son similares a los que perforan en tierra, puesto que la perforación a partir del lecho marino no presenta diferencias sustanciales de la perforación onshore.

Las principales diferencias estriban en los siguientes puntos:

BOP: se trata de la ubicación, diseño y accionamiento de las válvulas de control de la boca de pozo, comúnmente denominadas por el acrónimo de blowout preventers. Posee las rams (esclusas) enumeradas desde arriba hacia abajo.

- 1) Esclusa de corte para el sondeo y cierre total
- 2) Esclusa de corte para el casing (tubería de revestimiento)

3) Cierres anulares superior e inferior ajustables a varios diámetros y también al cierre total

4) Esclusa de cierre total para ensayos

**RISER O ELEVADOR:** vincula la BOP con la plataforma y por su interior se introducen y extraen todas las columnas y herramientas usadas en la perforación.

El tramo de tubería que cumple esa función en un equipo de tierra no se llama Riser y rara vez excede los 2 metros, mientras en la plataforma podrá llegar a tener 3 km. 12.

### Riesgo Operativo del Downstream Petrolero

#### Diseño de tanques

Existen tres diseños distintos de tanques de almacenamiento de hidrocarburos líquidos en diferentes capacidades nominales:

a- tanques de techo fijo (también llamados conos)

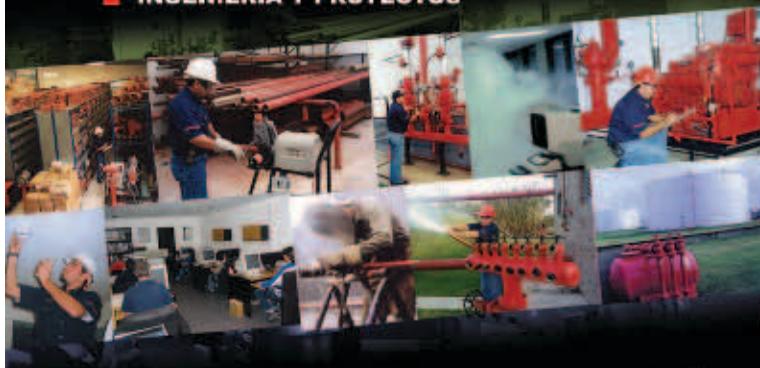


# SISTEMAS CONTRA INCENDIO

- INSTALACIONES LLAVE EN MANO
- AUDITORÍA
- MANTENIMIENTO
- INGENIERÍA Y PROYECTOS

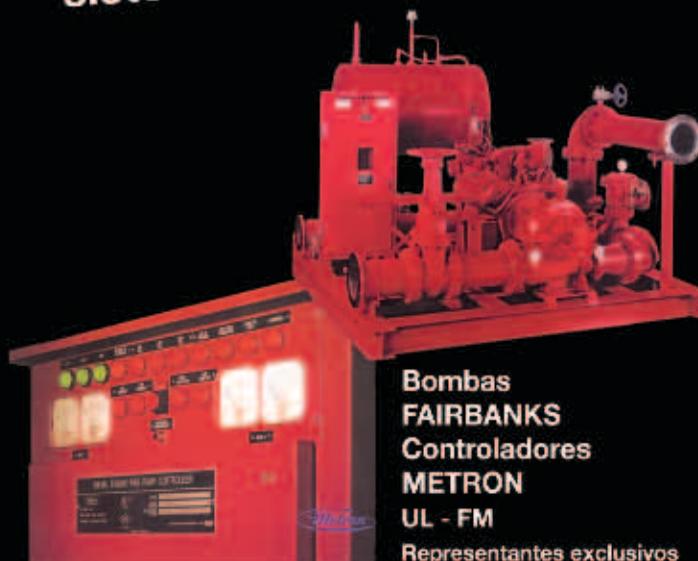


Instalador Certificado IRAM 3501



## Damianich & Sons

desde 1945  
sistemas contra incendio



Bombas  
FAIRBANKS  
Controladores  
METRON  
UL - FM

Representantes exclusivos

Teodoro García 1875 / 87  
(1704) Buenos Aires - Argentina  
Tel.: +5411 44882478 / 1296  
info@damianich.com

Sucursal Mendoza  
tel.: + 0261 4294078  
mendoza@damianich

www.damianich.com

EXCELENCIA EN CALIDAD Y CONFIABILIDAD



b- techo fijo con techo interno flotante (también llamado pantalla flotante)

c- tanques de techo interior flotante y abiertos a la atmósfera.

En general los tanques de techo fijo son usados para petróleo crudo pesado (más pesados que el combustible de aviación- JPI; kerosene, gas oil, nafta, etc.)

El diseño «c» se utiliza principalmente para almacenar productos capaces de liberar grandes cantidades de gases a la atmósfera, tales como Petróleo Crudo Liviano, productos destilados de petróleo tales como combustible de aviación, nafta ó gas oil. Como el techo está flotando directamente sobre la superficie libre del líquido, esto dificulta que se produzcan mezclas explosivas (aire- gases de petróleo), fenómeno que sí ocurre en tanques de techo fijo.

### EVENTOS INICIALES DE INCENDIO EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO.

El estudio LASTFIRE muestra un listado:  
Para tanques de techo fijo:

- Inesperada mezcla explosiva en el tanque
- Mezcla explosiva en operación normal
- Sobrepresión. Altas temperaturas, autoignición
- Agujeros en el techo
- Sobrellenado
- Fugas por el piso ó las virolas del tanque
- Pérdidas durante la preparación del programa de mantenimiento
- Eventos externos, (terrorismo, terremotos, llamaradas, subir desde otro tanque)

Para tanques de techo flotante:

- Falla del flotador o techo de doble cubierta
- Pérdida desde los lados de entrada de mezcladores

Nueva Línea de Calzado de Seguridad

**CONWORK**<sup>®</sup>

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

- Sobrellenado del tanque
- Ignición de vapores inflamables en el área de la pestaña de sello del techo
- Pérdidas localizadas por el piso del tanque ó por la pared (virolas)
- Pérdidas del lado de la entrada de los mezcladores
- Flujo de retorno de líquidos sobre el techo desde el sistema de desagüe sobre el techo del pontón (flotador).
- Pérdidas durante la preparación del programa de mantenimiento
- Eventos externos, (terrorismo, terremotos, llamaradas, subir desde otro tanque)

#### ESCENARIOS DE FUEGO EN TANQUES

Una explosión en un tanque de techo fijo genera consecuencias en las partes más débiles de la estructura de la pared del tanque, además de daño en la junta que actúa como fusible entre el techo y la pared.



Probáelos.



011.4480.2100



En tanques de pequeña capacidad nominal el techo completo podría perderse. El resultado obtenido si solamente se utiliza sistema de generación de espuma para atacar el foco del incendio podría no ser satisfactorio y en ese caso sería necesario atacar el fuego desde adentro del recinto de contención con un alto riesgo en la seguridad del personal.

Incendios en tanques de techo flotante pueden producirse:

- En el área del sello del techo con la pared
- En el techo mismo debido a la presencia de producto.
- En toda el área del techo porque en alguno de los dos casos antes mencionados el fuego no fue apagado totalmente o porque parte del techo ha colapsado y se ha hundido.
- Se consideran difíciles de extinguir este tipo de siniestros.

## RESPUESTA A INCENDIO EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO

### Sistemas de generación de espuma

Para extinguir el fuego se requiere: Aplicación de espuma concentrada en cantidades suficientes obtenida de la mezcla de un espumígeno y agua de modo que se cubra la superficie libre del líquido incendiado.

Los fabricantes de espumígenos y el NFPA recomiendan el uso de las espumas de buena calidad y mantenidas en buenas condiciones de stock y de testeó.

Hidrocarburos líquidos con no más de 15% de alcohol en volumen -Es recomendable que la tasa de aplicación de espuma sea superior en un 60% a lo recomendado por NFPA de modo de disminuir la rotura de la capa de espuma formada por las corrientes térmicas en la superficie.

Las causas de la pérdida de espuma en la superficie libre del tanque suelen ser:



- Deformaciones del tanque
- Vientos predominantes fuertes
- Calidad del monitor de formación de espuma ... entre otros

## OTROS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS INFLAMABLES

Ciertos líquidos con estas características y solventes polares destruyen la formación química de las espumas regulares y por lo tanto se requiere agregar una cantidad adicional de alcohol en la formación de espuma cuyo valor oscila entre 3 y 6%.

Los monitores de generación de espuma se ubican cercanos a la locación de cada tanque y las corrientes de espuma ingresando al tanque por cañerías independientes en cantidad de acuerdo al volumen del tanque.

Cuanto más pronto se genere una capa de espuma superficial dentro del tanque, más pronto se extinguirá el fuego.

El agua aplicada a la pared del tanque ya encendido normalmente es infectiva y es un gasto de recursos, sin embargo tal enfriamiento puede aplicarse en los últimos momentos o etapas de la extinción del fuego, como el enfriamiento producido por la capa de espuma sobre la superficie del líquido le permite a esta sellarse contra la pared del tanque caliente.

El agua debería ser reservada para la inmediata protección del personal expuesto a la radiación.

## EQUIPOS FIJOS

La provisión de equipos fijos es la mejor protección, el uso de generadores de espuma portátiles no es lo más adecuado y es peligroso. Hay casos documentados donde las fallas para extinguir el fuego se debe a la ausencia de equipos fijos.

## TIPOS DE SISTEMAS

- Sistemas que generan espuma por inyección debajo de la superficie libre del líquido (diseñados para descargar espuma en la base del tanque) -La espuma flota en la superficie del líquido y no es afectada por las llamas.
- Sistema de anillos de cierre: diseñados para esparcir la espuma en el área del anillo de cierre en



techos flotantes. Se inyecta mediante cañerías.

- Sistema de espuma superior: diseñado para esparcir la espuma en la superficie del líquido mediante cañerías, puede ser usado en los tres tipos de tanques vistos anteriormente.

Estos sistemas de aplicación debajo de la superficie no son efectivos en tanques que contengan solventes polares ya que la espuma se diluye.

## ESPUMA CONCENTRADA

La espuma preferida debería ser concentrada que provea resistencia; se recomienda que los productos de cada fabricante no se mezclen en su almacenamiento al menos que sean de características similares (compatibles).

## EQUIPOS DE EXTINCIÓN:

Para tanques de techos fijos con diámetros menores a 60 pies (18 m) sin cubierta interna flotante la tasa de generación y aplicación de espuma es de 4,1 l/minuto por cada metro cuadrado de la superficie total del tanque.

De iguales características pero más de 60 pies la tasa es de 4,1 l/minuto por cada metro cuadrado de la superficie total del tanque.

Para techos fijos con cubierta interna flotante se cumple lo antes enunciado.

Para tanques de techo flotante, menores de 60 pies de diámetro idem anterior.



# EL RUIDO AUMENTA EL RIESGO DE PROBLEMAS CARDIOVASCULARES

*Un estudio afirma que por cada decibel que excede el límite suben 5,3% las internaciones.*



**M**illones de habitantes de las grandes ciudades conviven a diario con ruidos que sobrepasan los 65 decibeles (dB), el umbral de ruido diurno establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Y por cada decibel que supera ese límite aumentan el 5,3% los ingresos hospitalarios, sobre todo por causas cardiovasculares.

Según el informe Ruido y Salud, elaborado por el Observatorio Salud y Medio Ambiente español, estar sometido a ruido genera estrés, ansiedad, alteraciones del sueño y problemas cardiovasculares que acortan los años de vida.

Según datos de la OMS, se calcula sólo que en Europa cada año se pierden 587.000 años de vida por las molestias que produce el ruido. "A estos hay que sumar hasta un millón de años perdidos por trastornos del sueño provocados por el ruido o 61.000 por cardiopatía isquémica". El informe recoge estos datos que ponen en evidencia que la exposición a altos niveles de ruido puede provocar problemas de salud, como alteraciones del sueño o pérdida auditiva, pero cada vez más los especialistas alertan de la relación entre la exposición al ruido y la aparición de otras enfermedades como estrés, ansiedad y problemas cardiovasculares.

Si nos exponemos a niveles de ruido diurno por encima de los 65 dB de forma continua, puede generarnos "**estrés crónico**", con las consecuencias que esto puede tener sobre la salud.

La principal molestia producida por el ruido es "la

alteración del sueño, además de la aparición de trastornos psicológicos como estrés o ansiedad", y "por la noche la OMS marca un nivel de ruido inferior a 30 dB durante 8 horas, para garantizar el sueño".

"En zonas con altos niveles de ruido se ha comprobado que aumentan los ingresos hospitalarios un 5,3% por cada decibel que se sobrepase el límite de los 65 dB, principalmente por problemas cardiovasculares, según un estudio del Instituto de Salud Carlos III". "Hay evidencia científica de que algunas afecciones —como cardiopatías isquémicas, hipertensión, e incluso algunos infartos cerebrales— podrían tener su origen en la influencia del ruido sobre nuestro organismo".

Aunque la principal causa de pérdida de audición ha sido hasta ahora la exposición al ruido en el entorno laboral, en los últimos años han aparecido otras fuentes de ruido como causantes de un alto número de trastornos auditivos en la población. El uso de reproductores de música con auriculares, el gran volumen del sonido en conciertos, cines, boliches o bares se han convertido en una fuente de daño acústico, que afecta principalmente a los jóvenes.

Según diversos estudios recopilados en el informe Ruido y Salud, entre **el 5% y el 10% de las personas que escucha música con auriculares acaba experimentando pérdida auditiva** u otros trastornos. Muchos de estos jóvenes sufrirán presbiacusia (pérdida auditiva por la edad) ya entre los 40 y 45 años, en vez de ser entre los 60 y 65 años habituales.

FUENTE: *La Vanguardia*.





**DEBRA F4®**

DESDE HACE 30 AÑOS,  
DANDO TRANQUILIDAD  
EN LA EVACUACION....



Nuestro Agradecimiento a las empresas que nos alentaron y ayudaron a llevar adelante el desarrollo de la Debra F4:

Lic. Cutulli, Pres. Instituto. Arg. Seg.  
Sr. Cepero, de Techint SA  
Sr. Ricardo Dominguez, de FINSA  
Sr. Labate, de Fiat/Peugeot †  
Sr. Montenegro, de Renault Arg.  
Y muchísimos más..... que junto con las muchas empresas que mantuvieron estos años la máscara de escape DEBRA F4 como sistema auxiliar (dotaciones de hasta 6000 unid.), pudieron evaluar la seguridad que brindan. Gracias a todos.



FUERON 175.000  
MASCARAS DE  
ESCAPE QUE HI-  
CIERON MUCHO  
POR RESOLVER  
LA NORMATIVA  
DE EVACUACION  
DE AREAS DE  
RIESGO LABORAL

AHORA, CUMPLE  
LA DISP. 2246/11  
DE LA C.A.B.A.

Broches de bronce

Elastico Aumentado contra el calor

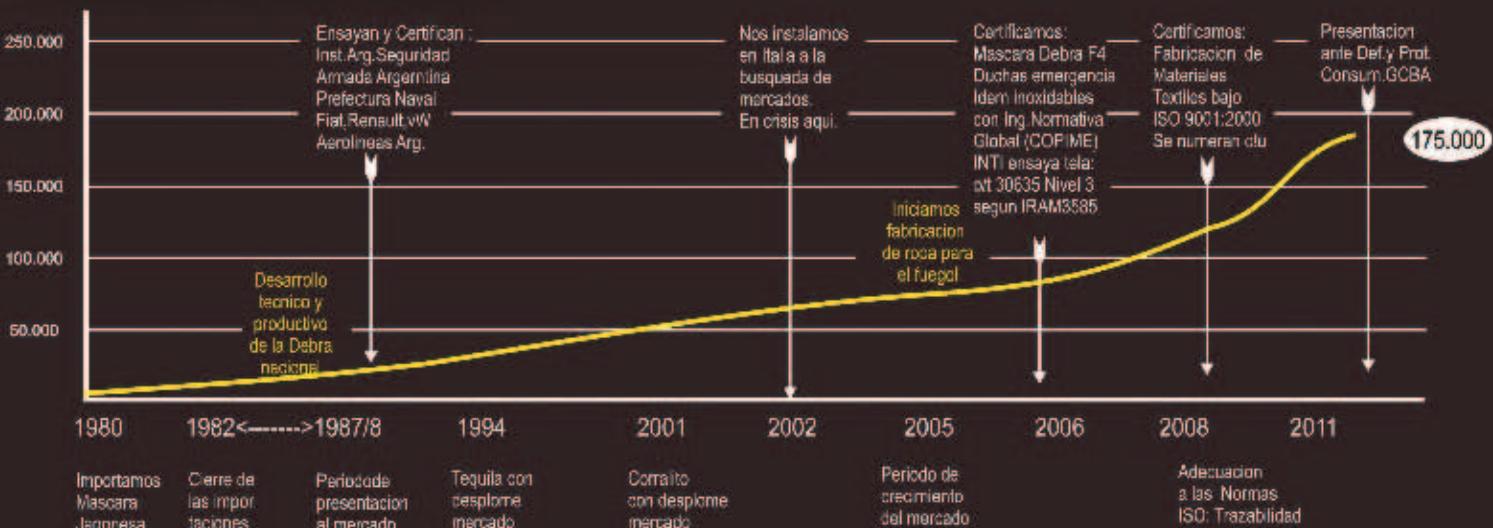
Visor de vision total  
con antiempañante  
que no se pierde

de Seguridad  
Armada Naval  
Prefectura  
Ing. Yonno

Tela de algodón puro  
que no lo deforma el calor  
Plastificada con Retardante  
de llama de Nivel 3. Iram 3585  
Ensayo INTI 30635/06

Filtro que bloquea  
los gases irritantes  
y adsorbe mucho  
de los letales.  
Enfria el aire evitando  
el daño a los pulmones  
Con la ultima tecnologia:  
Zeolitas sinteticas, que  
separan y retienen diferen-  
tes diam. de moléculas,  
reteniendo CO, CNH,....

MASCARA ANTI-FUEGO  
PARA EVACUACION



**DEBRA CO. DE ARG.**

[www.debra.com.ar](http://www.debra.com.ar)

# AUTOS DEL FUTURO: DESARROLLAN UN SISTEMA PARA EVITAR CHOQUES

Por: *Marcelo Bellucci*

**U**nas luces de freno LED envían señales para que el conductor de atrás anticipe la maniobra.



**parpadear unas 10 mil veces por segundo para enviar una señal al auto de atrás**, invisible al ojo humano. La información enviada es captada por una cámara ubicada en la parte frontal del vehículo de

atrás". El intercambio de información remota entre máquinas sin que medien seres humanos, lo que se conoce como Machine to Machine (M2M), busca ser aplicado ahora en los autos del futuro para que sean capaces de impedir accidentes. Un grupo de científicos trabaja en una tecnología para ayudar a los conductores a evitar distracciones durante el manejo. La clave del sistema está en las luces traseras del auto, del tipo LED.

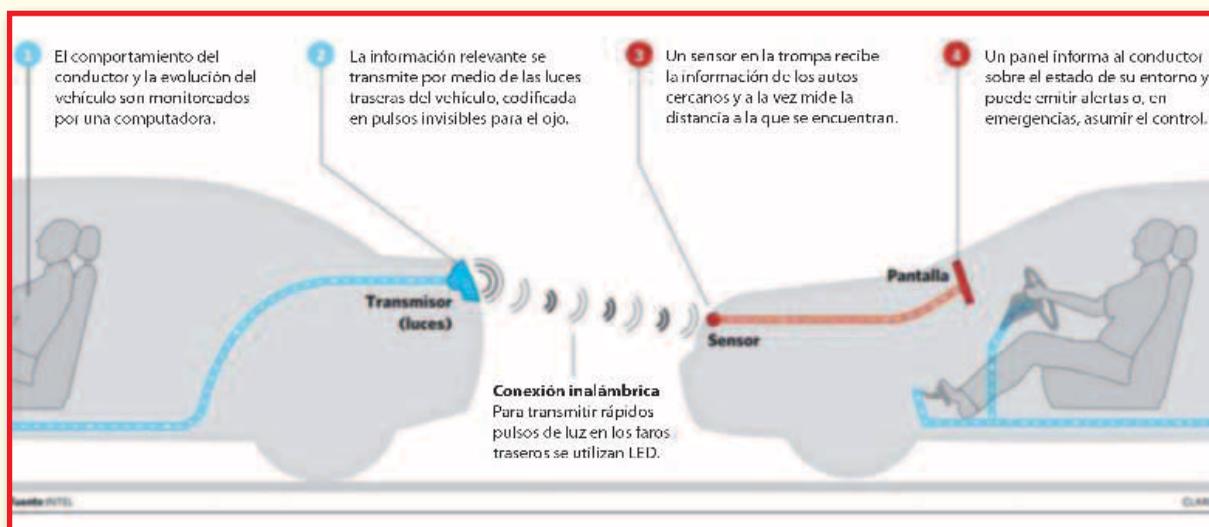
Estas luces pueden enviar una gran cantidad de combinaciones al rodado posterior:

A través de **sensores, el sistema intercambia mensajes con los coches y motos de su entorno** y alerta al conductor en caso de algún peligro inminente.

**Los mensajes pueden anticipar:** "Va a doblar a la derecha", "frena más seguido que la media", "duda antes de cada maniobra", "presiona demasiado el acelerador". Una computadora se ocupa de decodificar esos anuncios y los despliega en una pantalla para que **el conductor pueda anticiparse y saber a qué debe atenerse**.

Lo explica uno de sus creadores, Shao-Wen Yang, durante una de las jornadas del Research@Intel Day 2013, en San Francisco. "Estos LEDs son capaces de

En caso de ser necesario el vehículo puede tomar acciones como emitir una alarma, cortar el suministro de nafta o incluso, clavar los frenos de forma automática.



*Comunicación entre vehículos. El sistema permitirá que los autos compartan información para prevenir accidentes.*

La flaqueza del sistema está en que los dos autos deben tener los sensores.

La tasa de dispositivos que se comunican a Internet va en aumento. Se estima que para los próximos años, cada persona se vinculará a la red a través de 5 dispositivos digitales. Empezó conectando casas, saltó a las personas y el siguiente paso son los autos.

Se sabe que una de las principales causas de accidentes se produce por distracción de quien está al volante. Quitar la vista de la ruta para buscar algo en el piso o usar el teléfono son algunas de las causas más frecuentes de colisiones. La propuesta consiste en analizar la carga de trabajo cognitiva del automovilista.

Para ello se utilizó un videojuego de autos y se conectó al piloto una serie de electrodos en la cabeza. Estos cables miden la actividad metabólica y cognoscitiva que debe soportar el cerebro bajo diferentes condiciones de manejo. En la pantalla del juego se pudo comprobar que cuando el tráfico está más

complicado, el cerebro registra **más actividad neuronal**.

Y cuando el escenario está más despejado, se libera de la carga y se relaja. Esto trae aparejado una mayor distracción, un impulso a la mayor velocidad y da como resultado una **menor capacidad de reacción**.



## ESTAMOS CERTIFICADOS

Falcone Bodetto S.A. es el único Laboratorio Oftálmico en Argentina con Certificación IRAM - ISO 9001:2008 para la fabricación, comercialización y atención postventa de lentes oftálmicos para anteojos neutros, recetados y de seguridad.



**FBD**<sup>®</sup>  
WWW.FBD.COM.AR

# EL CODIGO DE LUCES EN LAS RUTAS



**E**l diccionario define la palabra Controversia, como una discusión larga y reiterada. Aplica entonces su uso para el procedimiento que como conductores debemos cumplir al momento que otro vehículo pretende adelantarnos.

El artículo 42° de la Ley 24449 – ADELANTAMIENTO dice: El adelantamiento a otro vehículo debe hacerse por la izquierda conforme las siguientes reglas... y en su inciso f) Para indicar a los vehículos posteriores la inconveniencia de adelantarse, pondrá la luz de giro izquierda, ante la cual los mismos se abstendrán del sobrepaso”

Es sabido que la ley establece las limitaciones y restricciones para el tránsito de vehículos en las vías públicas, con el objeto de mejorar la vialidad, preservar el ambiente, salvaguardar la seguridad de las personas y el orden público.

Lamentablemente nada de esto ocurre y la realidad nos encuentra en la misma controversia.

Veamos que dice al respecto la Ley del Estado de Wisconsin de los Estados Unidos de Norte América: REBASAR (adelantar, pasar): “Algunos conductores de camión apagan y vuelven a prender sus luces delanteras en la noche cuando usted maneja detrás de ellos. Esta acción significa, según ellos, que el camino hacia adelante esté despejado y usted pueda rebasar. Sin embargo, puede ser que usted no desee rebasar. Rebasar puede ser bien peligroso. NO rebase un camión simplemente porque el conductor apague y prenda las luces. Rebase únicamente cuando usted sepa que es seguro rebasarlo. La ANSV en su página del examen de la clase EI dice que no se debe hacer ninguna señal. Mientras que la misma agencia en el manual del conductor página 44 señala como uno de los ERRORES MÁS

COMUNES: • No avisar la inconveniencia de la maniobra de adelantamiento al vehículo que viene atrás.

Sin embargo en sentido opuesto opinaban los autores del manual del conductor del camión FIAT 673 en la década del '70 donde decía que el buen amigo de la ruta (camionero) debía hacer las señas, pero invertidas a las que propone el ACA.

Esta controversia tiene un punto de inflexión desde la comprensión que el mane-



El Automóvil Club Argentino lo ilustra de manera didáctica.



a. marshall moffat®

Since 1952

# UN SOLO TEJIDO IGNÍFUGO PARA **TODAS** LAS NECESIDADES, UN DISEÑO PARA CADA EMPRESA

ARCO ELÉCTRICO • FLAMABILIDAD • SOLDADURA • SALPICADURA DE METALES FUNDIDOS



Cumpliendo con las siguientes Normas:

NFPA 70E | NFPA 2112 | EN 531 | EN 470 | IRAM 3878:2000

**INDURA**  
*Ultra Soft*



A. MARSHALL MOFFAT S.A.  
SD 9001 / 2000  
R 16788

Sucursales propias en:

ARGENTINA

VENEZUELA

BRAZIL

CHILE

USA

**CONSULTAS TÉCNICAS**  
**0800 222-1403**

Av. Patricios 1959 (1266)  
Capital Federal - Buenos Aires  
[www.marshallmoffat.com](http://www.marshallmoffat.com)

(011) 4302 - 9333 - Cap. Fed.

(011) 4343-0678 - Centro

(0291) 154-18-30-26 - Bahía Blanca

(0299) 443-3211-6139 - Neuquén

jo es una actividad neuromotriz, en la que los cálculos de las distancias son propios o de valoración subjetiva y dependen de la experiencia sensible –vivir la situación- como origen del conocimiento. Dicho en términos comunes puede haber tantos cálculos como conductores y por lo tanto no aplica el concepto de dejar en el cálculo de otros conductores, nuestro destino. En conclusión, nuestra recomendación es la de



no dialogar en términos de señales en la ruta y obrar sólo por nuestro buen entender. Decía el recordado Ringo Bonavena

“cuando suena la campana te dejan sólo, hasta el banquito te sacan”.

**En la ruta las decisiones al adelantar son exclusivamente nuestras.**



# PAPA NOEL TAMBIÉN ELIGIO ATT PARA SU TRABAJO MAS DURO.



FELICES FIESTAS



ARGENTINA TODO TERRENO®  
CALZADO DE SEGURIDAD

[ventas@attcalzados.com.ar](mailto:ventas@attcalzados.com.ar)

[www.attcalzados.com.ar](http://www.attcalzados.com.ar)

[/attcalzados](https://www.facebook.com/attcalzados)



# DOMOTICA DE CONTROL PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

*La edad de los discapacitados revela que los problemas de movilidad (paraplejía, esclerosis múltiple, etc.), son los principales grupos de discapacidad que más afectan, a un 6 % de la población (en el caso de España), limitándoles en su actividad diaria.*



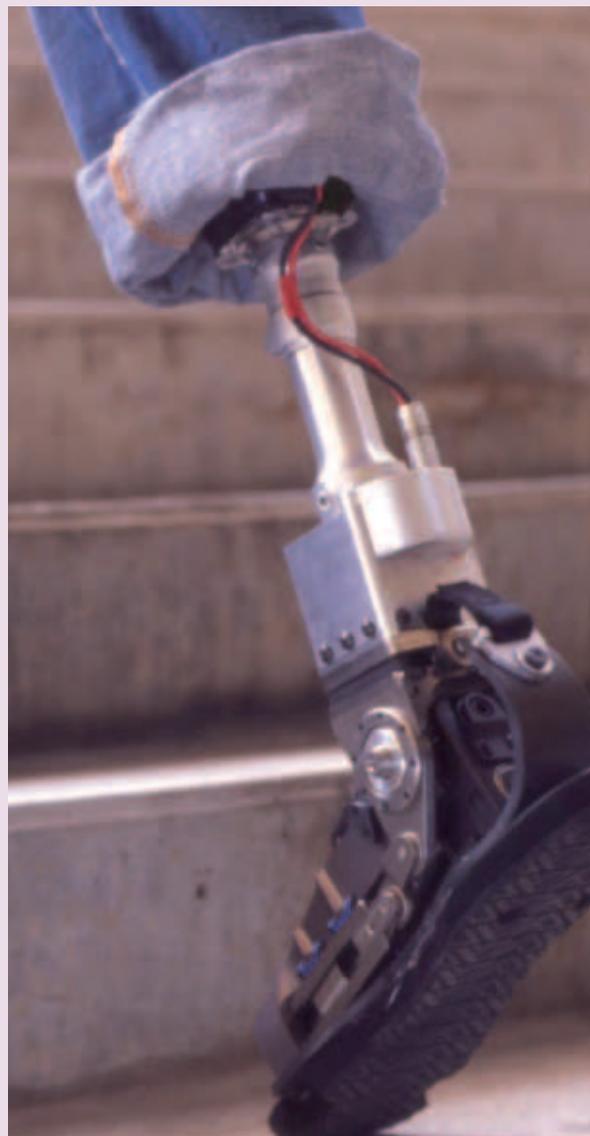
*Por : Prof. Roberto Angel Urriza Macagno, Asesor Técnico Internacional de ALEIIAF (Asociación Latinoamericana de Estudiantes de Ingeniería Industrial), de la Asociación Peruana de Robótica y Producción Automatizada., ACHEII (Asociación Chilena de Estudiantes de Ingeniería Industrial), Director Técnico de EDITORES SRL.*

La edad de los discapacitados revela que los problemas de movilidad ( paraplejía, esclerosis múltiple, etc.), son los principales grupos de discapacidad que más afectan, a un 6 % de la población ( en el caso de España), limitándoles en su actividad diaria.

El 74 % del total de personas con discapacidad afirman tener dificultades para las actividades básicas de la vida diaria y la mitad no puede realizar alguna de esas actividades si no recibe ayuda externa.

Por lo tanto, lo que para una persona normal, sin ninguna limitación física puede abrir o cerrar las puertas y persianas del hogar, encender y apagar las luces de los ambientes, controlar la temperatura ambiente, o hacer una llamada telefónica., para una persona con discapacidad o movilidad reducida no siempre resulta fácil poder controlar de manera automática estos ítems.

Con el fin de que este sector de la población pueda alcanzar una autonomía plena y poder manejar todos los dispositivos en la esfera privada de la casa, empresas como BJ Adaptaciones de España, buscan y desarrollan constantemente soluciones tecnológicas de control del entorno de estas personas discapacitadas en el ámbito doméstico que hacen del hogar una vivienda inteligente, y a su vez totalmente obediente.





Este inicio tuvo algo muy particular, cuando a uno de los hermanos Joaquín Romero, socio fundador de BJ, arquitecto, le diagnosticaron una esclerosis múltiple en el año 1990. A partir de ahí fue cuando su hermano Borja, decidió adaptar y automatizar su hogar para que Joaquín pudiera desenvolverse correctamente dentro de ella, y de esa manera permitirle una autonomía total y diseñar los dispositivos convenientes para poder controlarla.

Para los hermanos Romero, la adaptación del hogar no sólo debía contemplar la transformación de espacios y accesos, sino que también la creación de un nuevo entorno en el que su hermano Joaquín pudiera interactuar y controlar los dispositivos para lograr un mayor confort, bienestar y seguridad, pudiendo incrementar a su vez, las posibilidades de una buena comunicación, un mayor acceso al trabajo y sobremanera al entretenimiento.

El sistema debía ser económico y de fácil instalación, pero sobre todo personalizable, porque en esto sabemos que no hay dos casos idénticos, y a su vez adecuarlo a la evolución de su enfermedad.

También tuvieron que hablar con el médico, ya que en estos casos de esclerosis múltiple no hay dos días iguales, por ser una enfermedad degenerativa, por lo cual tuvieron que adaptar el hogar a la evolución de su enfermedad, y partiendo de un caso agudo de la misma, que podía llegar a tetrapleja, que es mucho más complicada.

En el año 2002 fundaron la empresa BJ Adaptaciones con el fin de mejorar la calidad de vida de cualquier persona con discapacidad, para que se pudieran beneficiar de todo lo que habían tenido que trabajar e investigar en el uso en Joaquín y compartir con ellos la mejor vida para estos casos.

Diez años después, o sea en el año 2012 desde la Fundación de la Empresa BJ Adaptaciones, se ha diseñado una segunda generación de dispositivos de control del entorno, más potentes y con funciones mejoradas, capaces de proveer al usuario una autonomía total.

Se trata de un sistema de control BJ, Integral, inalámbrico, modular y personalizable del entorno para que el usuario pueda gobernar con un solo mando todos los elementos del hogar; abrir las puertas desde el sofá, manejar los electrodomésticos o dispositivos electrónicos, avisar cuando se requiera ayuda, controlar los movimientos de la cama y de la grúa, llamar por teléfono o regular la iluminación.

El sistema BJ se encuentra formado por dispositivos que pueden activarse con sensores que detectan diferentes señales como ligeros movimientos, soplos o la mirada, y ofrecen a su vez compatibilidad con otros sistemas domóticos, para poder facilitar su instalación y uso en pisos tutelados o centros especiales para personas con discapacidad.

En este caso se ponen a disposición de los usuarios tres modelos de mando entre los que se puede ele-



gir para controlar los elementos del hogar de una manera integrada y adaptada a las necesidades y capacidades y sin la necesidad de instalar elementos adicionales.

Los mandos del sistema combinan la tecnología de infrarrojos con la de radiofrecuencia, lo que permite memorizar los mandos existentes de infrarrojos de la vivienda ( de la televisión, equipo de música,etc.) y a su vez poder controlar otros elementos, sin necesidad de apuntar incluso, si están en otra habitación.

### MANDO BJ-CONTROL PRO

Este mando cuenta con 42 funciones, acceso por teclado o por barrido con un conmutador y está preparado para colgar en el cuello o sujetarlo en

una silla de ruedas. Es accesible a los dispositivos del hogar que funcionan con mando a distancia y a los accesorios susceptibles de control como puertas, luces, camas, grúas de techo, persianas, electrodomésticos o alarmas de aviso.

Personalización de cada tecla según las necesidades, memorización de las funciones de cualquier otro mando, posibilidad de macros y sistema anti-temblores, son otras de las características del mando.

### MANDO BJ-CONTROL 6

Cuenta con 11 funciones y teclas de relieve. Su simplicidad lo hace ideal para controlar un número reducido de elementos como ser puertas, elevadores, grúas, ascensores, luces u otros aparatos eléctricos.





# ECONOMIA DE EMERGENCIA

EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, NO HAY NADA MÁS IMPORTANTE QUE HABER HECHO BIEN LOS NÚMEROS:  
WAMCO ES LO MÁS ECONÓMICO.

## MÁXIMA EFICIENCIA DE COSTOS

- No necesita incorporar nuevas luminarias: convierte a emergencia las existentes
- Diseño electrónico bajo normas que garantizan la mayor vida útil del equipo
- Batería con protección incorporada y expectativa de vida mínima de 4 años

## CONFIABILIDAD LUMINOTÉCNICA

- Factor de flujo asegurado durante todo el periodo de autonomía
- Funcionamiento asegurado ante emergencias, cortes y bajas de tensión
- Protección especial contra la descarga profunda de la batería

## LA MAYOR DUCTILIDAD

- Apto para instalar con cualquier tipo de lámpara fluorescente de 5 a 110W
- Instalación sencilla para uso con balasto electrónico o electromagnético
- Led indicador de presencia de línea para un rápido reconocimiento de las luminarias
- No interfiere con la decoración y estética ambiental

## EQUIPOS DE ILUMINACION DE EMERGENCIA WAMCO

Sistema Autónomo Permanente MK1P®

CALIDAD DISEÑADA PARA QUE LO CARO, RESULTE ECONOMICO



VISIÓN ARGENTINA, MISIÓN DE CALIDAD

INDUSTRIAS WAMCO S.A.  
Cuernica 5121 - C1419ABY - Buenos Aires - Argentina  
Tel. +5411 4574-0505 - Fax +5411 4574-5066  
ventas@wamco.com.ar - www.wamco.com.ar

Sistema de Gestión  
de la Calidad  
Certificado IRAM  
ISO 9001-2008



De hecho, cada botón permite controlar hasta dos funciones. También posibilita memorizar funciones y personalizarlas.

## MANDO BJ-CONTROL USB

Compatible con comunicadores, dispone de un número ilimitado de funciones, así como de una aplicación para la monitorización.

Proporciona un control de cualquier elemento del hogar desde el computador de forma personalizada. También permite seleccionar el número de botones y su distribución en cada escena para crear tantas como se deseen tener.

Con este sistema, junto al desarrollo de otras soluciones y dispositivos es posible resolver las problemáticas específicas generadas por todo tipo de discapacidades, tanto físicas, como cognitivas o sensoriales. Todo ello, con el objetivo de dotar de mayor autonomía a las personas con discapacidad mejorando así su calidad de vida y la accesibilidad a todo tipo de prestaciones.

De tal manera que, si una persona padece tetraplejía puede accionar dispositivos con el movimiento del iris de los ojos.

El hecho de poder ayudar con estos sistemas a personas con discapacidad, es para Joaquín Romero muy valioso y elogiado, porque si bien es un medio de vida, también aporta a muchas personas que lo necesitan, y un sueño que hace 10 años tenían los hermanos Romero, se ha hecho realidad y hoy tienen una empresa que se compone de 18 personas y que abre una gran esperanza de vida y como dice Joaquín es como estar construyendo una Catedral.



LA MÚSICA ADECUADA EN EL MOMENTO ADECUADO, PUEDE GENERAR UNA COMPRA.

UNA ATMÓSFERA AGRADABLE, PREDISPONE FAVORABLEMENTE A LAS PERSONAS.

UNA CANCIÓN CONOCIDA, PUEDE GENERAR UNA SONRISA.

UN SISTEMA DE SONIDO, PUEDE SALVAR VIDAS.

**EL SONIDO DA RESULTADO,**

**Y ESE RESULTADO SE VE.**

((( MÚSICA FUNCIONAL

((( MÚSICA EN ESPERA

((( MARKETING EN ESPERA

((( MUSIC PACK

((( CLICK 'AND CALL

((( MARKETING IN STORE

((( MULTI SOLUTIONS

# sonido que se ve



## instak

visible sound

EN INSTAK, NOS DEDICAMOS DESDE 1960  
AL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES  
DE AUDIO Y MÚSICA FUNCIONAL ACERCÁNDOLES:

- ((( ASESORAMIENTO PERSONALIZADO
- ((( SERVICIO TÉCNICO 24 HORAS
- ((( SOLUCIONES A MEDIDA
- ((( EXPERIENCIA Y TRANSPARENCIA DE TRABAJO
- ((( SIMPLICIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN

# BUSCAN MAS SEGURIDAD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION



*Por los derrumbes, serán legales los anclajes en los edificios vecinos cuando haya que hacer demoliciones.*

**D**espués de varios derrumbes de edificaciones por excavaciones en obras de construcción, en la Legislatura de la C.A.B.A., avanza un proyecto de ley para mejorar la seguridad antes y después de las demoliciones. La iniciativa, que fue aprobada en primera lectura y tiene despacho de la Comisión de Planeamiento Urbano, autoriza el uso de anclajes de tracción para soportar los muros de submuración y apuntalamiento que traspasen los límites del predio. "Es una técnica que consiste en realizar submuraciones provisionarias cuando se hacen demoliciones. Aunque tiene más de 30 años y garantiza mayor seguridad para los obreros y para los vecinos, no está contemplada dentro del Código de Edificación".

El proyecto, sometido a una audiencia pública recibió el visto bueno de ingenieros y arquitectos. La ley incluirá un nuevo punto en el Código de Edificación, para permitir el uso de anclajes de tracción para reforzar y sostener los suelos, que traspasen los límites del predio de la obra hacia construcciones linderas y/o la línea municipal. Estos anclajes serán de uso provisorio y servirán para resguardar la seguridad.

El proyecto de excavación y el diseño de estas estructuras de contención deberán contar con la firma de la constructora o del representante técnico de la empresa y con la aprobación del profesional responsable del estudio de suelos. Y antes del comienzo de la obra, la constructora deberá presentar el certificado de cobertura de una póliza de responsabilidad civil, que cubra posibles daños a terceros.

Fuente: CLARIN. Junio 2013





*No  
Decida*

**TRABAJAR  
SEGURO**

TRABAJO SEGURO, ÉXITO FUTURO

[www.alumbrera.com.ar](http://www.alumbrera.com.ar)



# XVIIº CONGRESO ARGENTINO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, RECURSOS HUMANOS, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Ciudad de Buenos Aires, 21 al 23 de Abril del 2014

**O**rganizado por el Instituto Argentino de Seguridad, conjuntamente con CALCIC-Centro Argentino de Lucha Contra Incendios y Conducción y el Auspicio de la Intendencia Municipal de San Antonio de Areco-Prov. de Buenos Aires y de Poderes Públicos en el Orden Nacional, Provincial y Municipal, Entidades y Organismos relacionados, Comisión Permanente de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo de la República Argentina, Asociación Latinoamericana de Seguridad e Higiene en el Trabajo -ALASEHT- y el apoyo y colaboración de

Empresas Líderes de la República Argentina, se llevará a cabo en Buenos Aires, del 21 al 23 de Abril del 2014.

Dicho Evento se adhiere a la programación de actividades de la SEMANA ARGENTINA DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, instituida por Resolución S.R.T. Nº 760/03.

El Acto de Apertura será coincidente con el festejo del DÍA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.



## SON OBJETIVOS DEL CONGRESO

Propiciar la presencia de Especialistas, actuantes en los distintos campos de la Prevención de Riesgos del Trabajo, para contar con el aporte de Experiencias y Conocimientos, que con las debidas adecuaciones, pueden ser utilizados por quienes participen del Encuentro en sus propios Programas y Planes de Reducción de la Siniestralidad.

La elaboración de un Documento Básico que sirva como aporte a Autoridades, Empresas, Trabajadores y Profesionales, con sugerencias y recomendaciones a tener en cuenta, para su posible inclusión en las Normativas vigentes y en las Políticas y Sistemas de Gestión de las Empresas e Instituciones.

Interrelacionar a Profesionales y Técnicos en la materia con Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales para que puedan recibirse orientaciones, para una mejor aplicación de los aspectos normativos vigentes.

Facilitar la participación de una actividad de alto nivel sobre Lucha contra Incendios de carácter práctico demostrativo en CALCIC – de San Antonio de Areco- con el auspicio y apoyo de la Intendencia de dicha localidad, para conocer los últimos adelantos sobre agentes extintores y técnicas de extinción.

## OPERATIVIDAD

El día Lunes 21 de Abril se realizarán en el Salón Retiro del Sheraton Hotel, sito en Av. Leandro N. Alem 1151 Piso 1- C.A.B.A., dos Seminarios de Actualización entre las 14 y las 18 horas. A continuación tendrá lugar el Acto de Apertura del Congreso Argentino.

El día Martes 22 de abril, se llevará a cabo una Actividad Teórica a Plenario, en la Municipalidad de San Antonio de Areco, seguida de una Actividad demostrativa – práctica de Lucha contra Incendios en comodidades del CALCIC.

El día Miércoles 23 de Abril, el Congreso Argentino sesionará en el Salón MATISSE del Centro de Convenciones del PALAIS ROUGE, sito en J. Salguero 1433/41/49 C.A.B.A., donde tendrá lugar la presentación de: Trabajos Individuales, Novedades Técnicas, Paneles Temáticos y Certámenes.

Oportunamente el I.A.S. cursará las correspondientes invitaciones de participación con ampliación de detalles operativos.



# XIX Jornadas Latinoamericanas de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Santiago, Chile 24 al 27 de Septiembre de 2013

Las XIX JOLASEHT, organizadas por el CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE, dentro del marco de la ALASEHT – Asociación Latinoamericana de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con el Auspicio de la OMS/OPS; Fundación MAPFRE de España y la AISS de Alemania, contó con la Colaboración Técnica de la OIT y se desarrollaron en comodidades del Hotel Sheraton Santiago & Convention Center, Chile, del 24 al 27 de Septiembre de 2013.

Sus Organizadores destacaron que el Encuentro se realizó en un momento relevante para el desarrollo de la Prevención de Riesgos de Accidentes, la Salud Ocupacional y la Preservación del Medio Ambiente en la Empresa en Latinoamérica y constituyó un Foro excepcional para debatir temas profesionales e intercambiar experiencias, ideas y opiniones en el contexto de las tendencias y avances en las áreas antes citadas.

La ALASEHT y el CNS de Chile manifestaron el agrado de ser los Organizadores y agradecieron el valioso aporte de los sectores gubernamental, empresarial y de trabajadores de Latinoamérica, que hicieron posible conformar un programa orientado a los problemas reales que ellos enfrentan.

La Delegación Argentina, convocada por el Instituto Argentino de Seguridad y presidida por el Lic. JORGE ALFREDO CUTULI, en su carácter de Presidente del I.A.S. y el Arq. OSCAR ALBERTO KINDZERSKY, Asesor de Gabinete del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, fue integrada por los siguientes Especialistas: BILOTTA María Cristina (Universidad Católica Argentina y Universidad del Ejército Argentino); MANTELLO, Horacio Jorge (Sociedad de Beneficiencia - Hospital Italiano de Bue-



nos Aires); SERRANO, Carlos Alberto (Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo); GOLDMAN, Sergio Ricardo (ALUAR – Aluminio Argentino S. A.); SERRANO, Oscar Diego (Jumbo Retail Argentina); BORGATO, Alejandra Susana (Borgato-Amieva Consultores Asociados); LEIBINSTEIN, Perla Aída (Administración Leibenstein); IULIANO Fernando Pedro (Metrogas S. A.); SCARANTINO, Elda Silvia (Especialista en Higiene y Seguridad);

ARGÜELLO SILVA, Felicita (Técnica Superior en Higiene y Seguridad en el Trabajo); DRAGO, José Luis (Grupo DATCO S.A.) y CUTULI Jorge Gabriel (Anexo Académico I.A.S - UNIVERSIDAD DE MORÓN).

Los objetivos que marcaron estas XIX JOLASEHT, estaban dirigidos a procurar el conocimiento, intercambio y desarrollo de acciones que facilitan el fomento y avance de la Prevención de Riesgos de Accidentes, la Salud Ocupacional y la Preservación del Medio Ambiente en los Países Latinoamericanos.

También, tuvieron como objetivo fundamental, facilitar el intercambio de experiencias entre los Organismos especializados y los Profesionales, tendientes a resolver los problemas sobre Prevención de Riesgos, Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo y Protección Ambiental, que se plantean en Latinoamérica y promover y divulgar estudios técnicos e investigaciones científicas que sobre la materia se desarrollen en los Países Latinoamericanos.

Asimismo, se determinó el definir los desafíos que enfrenta la Prevención de Riesgos de Accidentes y la Salud Ocupacional en Latinoamérica y difundir en los niveles gubernamental, empresarial y de trabajadores de los países de Latinoamérica, las Conclusiones

y Recomendaciones de las XIX JOLASEHT 2013 y solicitar que se tengan en cuenta en sus respectivas Legislaciones.

El Programa de Actividades incluyó Conferencias a Plenario, Paneles, Foros y Presentaciones de Trabajos en las Comisiones (Capítulos) que abarcaron los siguientes Temas: Actividades Marítimo Portuarias; Actividades Mineras; Administración de la Prevención; Educación y Capacitación; Hogar, Comunidad y Recreación; Ingeniería de la Prevención; Preservación del Medio Ambiente; Prevención de Riesgos de Incendios; Salud Ocupacional y Tránsito y Transporte.

Los Representantes de las Entidades Miembro de la ALASEHT, presentes en las Jornadas, integraron sendos Paneles, en el que expusieron aspectos referidos a “PROPUESTAS INNOVADORAS QUE AGREGAN VALOR A LA PREVENCIÓN”, oportunidad en que el Lic. Jorge Alfredo Cutuli, Presidente del I.A.S., realizó la presentación del “Nuevo INDICE DE RIESGOS”.

Los Trabajos y Autores de la Delegación Argentina que se presentaron en Comisiones, fueron los siguientes:

- Exposición a la Contaminación con Plomo en Taller de Ensamble de Baterías. Grupo de Investigación de la Línea de Investigación en Higiene y Seguridad de la EST – Facultad de Ingeniería de la Universidad del

Ejército Argentino, integrado por Dra. María Cristina Bilotta; Lic. Godoy Ortiz e Ing. Purificación Merodo.

- Sistema de Gestión en Seguridad e Higiene: Herramientas de participación y compromiso. Ing. Sergio Goldman.

- El Factor Humano, Condominios – Consorcios, Prevención de Riesgos. Sra. Perla Leibinstein y Sr. Andrés Villa Martí.

La Sesión Solemne de Inauguración de las XIX JOLASEHT, se llevó a cabo, con la presencia de Autoridades del Gobierno Nacional y de las Entidades Miembros de la ALASEHT y durante la misma se realizó la entrega de la Bandera de la ALASEHT, por parte del Presidente de la ABPA – Asociación Brasileira para la Prevención de Accidentes, a la nueva Presidencia de la Asociación Latinoamericana, el Consejo Nacional de Seguridad de Chile.

Durante la Ceremonia de Clausura, se hizo entrega de las Distinciones ALASEHT, destacándose -por parte de Argentina- las Distinciones otorgadas al Ing. HORACIO JORGE MANTELLO, en la categoría “Persona Natural” y a ALUAR – ALUMINIO ARGENTINO S. A., en la categoría “Empresa”.

Asimismo, recibieron sendas Distinciones otorgadas por la ALASEHT, el Lic. Jorge Alfredo Cutuli y el Ing. Hernán Henríquez Bastias, en su carácter de Fundadores de la Asociación Latinoamericana, que en la oportunidad celebró sus 36° años de creación.



También, se tributó un sentido Homenaje a la memoria de Dn. José Angel Fernando Pablo, Director de la Fundación MAPFRE de España y reconocido y meritorio Miembro de la ALASEHT, recientemente fallecido.

En la oportunidad, el Instituto Argentino de Seguridad hizo entrega en la Reunión, de un Diploma “Mención de Honor y de Reconocimiento”, al Consejo Nacional de Seguridad de Chile, con motivo del 60° Aniversario de su Fundación, destacando la meritoria y continuada actuación de la Entidad y de todos sus Miembros y Colaboradores.

Las pxmas. XX Jornadas Latinoamericanas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, se realizarán en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el año 2015, organizadas por el INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD, en cumplimiento del Acuerdo expresado en la Asamblea General de la ALASEHT y en coincidencia con la celebración del 75° Aniversario de la Fundación del I.A.S.

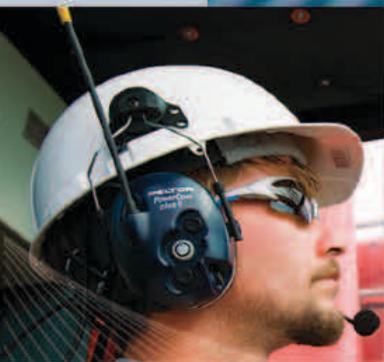
### ASAMBLEA GENERAL ALASEHT

En forma paralela, se realizó la ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA ANUAL DE LA ALASEHT, que llevó a cabo sus Sesiones, del 23 y el 25 de Septiembre de 2013, en el Salón “Las Condes” del Hotel Sheraton Santiago & Convention Center, Chile, con la presencia de Entidades Miembros de Colombia, Argentina, Chile, Brasil, Uruguay, Venezuela, Ecuador y España. En la oportunidad, la Aso-

ciación Brasileira para la Prevención de Accidentes ABPA, en la persona de su Presidente, Dn. Cesar Ourique de Silva Almeida, transfirió la Presidencia de la ALASEHT al Ing. Guillermo Gacitúa Sepúlveda, Presidente del Consejo Nacional de Seguridad de Chile, que asume dicho cargo por el período 2013-2015.

La Asamblea ALASEHT dio tratamiento a un amplio Programa de Trabajo, que abarcó aspectos referidos a: Presentación de las Actividades realizadas por las Entidades Miembro durante el período 2012-2013; Día Latinoamericano de la Prevención de Riesgos de Accidentes; Becas Fundación MAPFRE – ALASEHT; Distinciones ALASEHT; Mantenimiento de la ALASEHT en Internet; Programas MASTER - Becas I.A.S. – ALASEHT; Promoción de Tema Motivacional Anual en Prevención de Riesgos de Accidentes; Planeación Estratégica 2010 – 2015; Realización de las JOLASEHT y Designación de Sedes Miembros; Currículum y Memoria ALASHET (Actualización periódica); Modelos ALASEHT – Publicaciones y Guías y en especial, la presentación por parte del Instituto Argentino de Seguridad del proyecto sobre “ACREDITACIÓN DE ESPECIALISTAS EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO A NIVEL LATINOAMERICANO”, con el objetivo de fijar presencia de la ALASEHT en los Países representados por sus Miembros Integrantes y trascender por medio de un Reconocimiento a nivel Especialistas en América Latina, el cual fue aprobado por la Asamblea y designado “Modelo Latinoamericano”.





# Tranquilo Usás 3M

## Confiable y Experiencia

### Soluciones Integrales para la Protección de las Personas

Protección Respiratoria

Medición de Ruido y Protección Auditiva Pasiva

Protección Auditiva Activa Peltor Communication

Protección Ocular

Protección Craneana

Protección para Soldadores

Indumentaria de Protección

Medición de Vibraciones y Carga Térmica

Materiales Reflectivos 3M Scotchlite

Absorbentes para Control de Derrames

Monitores Difusionales

Aislantes Térmicos para Indumentaria 3M Thinsulate



[www.3m.com.ar](http://www.3m.com.ar)

ME LLEGO UNA INSPECCION DE HIGIENE Y SEGURIDAD Y AHORA ME OBLIGAN A USAR FAJA DE PROTECCION LUMBAR, CASCO, GUANTES Y ARNES CON CABLE DE VIDA

