

REVISTA

PREVENCION DE RIESGOS



PUBLICACIÓN OFICIAL DEL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE. AÑO 39. N° 118. ENERO-ABRIL 2021



**CÓMO TRASCIENDEN
LOS RECONOCIMIENTOS
DE SEGURIDAD LABORAL
EN TIEMPOS DE PANDEMIA**

NUEVO

Cabezal de ducha estándar SpinTec

FABRICADO EN PLÁSTICO ABS DE ALTA RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

**MÁS EFECTIVA Y RÁPIDA DESCONTAMINACIÓN
MENOR CONSUMO DE AGUA**

NUEVO
Distribución uniforme

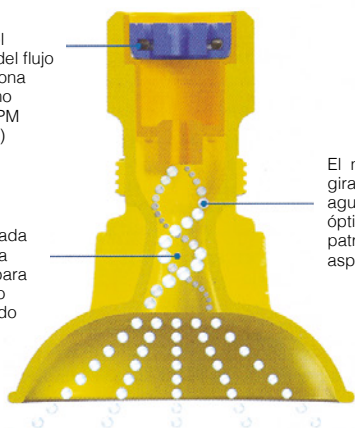


ANTIGUO
Distribución irregular



El control integral del flujo proporciona un mínimo de 20 GPM (75,7 l/m)

La forma contorneada concentra el agua para un lavado más rápido



El movimiento giratorio del agua crea óptimos patrones de aspersión

Un diseño más pequeño reduce el riesgo de daños en entornos industriales de mucha actividad



Halo
EYE/FACEWASH

La nueva tecnología en lava ojos de emergencia

Disponibles en configuración y materiales invulnerables en condiciones ambientales extremas.

Estación combinada de ducha y lavajos con control térmico

El cabezal de ducha SpinTec mejora la distribución del agua.

Válvula de protección contra congelación.

Tubería de acero galvanizado.

IMPIDE LA FORMACIÓN DE BACTERIAS

El diseño de drenaje automático elimina el riesgo de formación de bacterias en el tramo inutilizado de la tubería

CABEZAL DE DUCHA CON CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE



CABEZAL DE DUCHA DE ACERO INOXIDABLE DE ALTO RENDIMIENTO



CABEZAL DE DUCHA EMPOTRADO CON MONTAJE AL RAS



**safety
service**

CARLOS D. VIAL

desde 1956

Merced 188

Teléfono: 2 2578 6200

Email: ventas@safetyservice.cl

Casilla 16193 - Santiago 9

Santiago - Chile

Enero/Abril 2021

02 Editorial

03 Tránsito

Proyecto CATI, una iniciativa que salvará vidas

04 Covid-19

La Seguridad como palanca para la transformación cultural

11 Tránsito

Fatiga y conducción

14 Consejo Nacional de Seguridad

CEREMONIA VIRTUAL DE PREMIACIÓN ANUAL
Y DISTINCIONES NACIONALES EN
EL 67° ANIVERSARIO DEL CNS DE CHILE

19 Columna

Covid-19 y “la lección aún no aprendida”

20 Salud Ocupacional

Ergonomía participativa



UNSPASH

24 Administración de la Prevención

Reflexiones en torno a los accidentes graves y fatales

30 Misceláneas

ENERO/ABRIL 2021 • NÚMERO 118 • ISSN 0716-3207 • PUBLICACIÓN OFICIAL DEL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE • Miembro activo de la ALASEHT.
DIRECTOR Y REPRESENTANTE LEGAL Guillermo Gacitúa Sepúlveda • DISEÑO GRÁFICO Alejandro Esquivel • SECRETARÍA DE REDACCIÓN CONSEJO NACIONAL DE
SEGURIDAD DE CHILE Padre Felipe Gómez de Vidaurre 1470, Santiago, Chile • Mesa Central (56 2) 2672 4510 • E-mails: secretaria@cnsdechile.cl • cns@cnsdechile.cl
www.cnsdechile.cl

REVISTA PREVENCIÓN DE RIESGOS es publicada cuatrimestralmente por el Consejo Nacional de Seguridad de Chile, organización educativa, independiente, sin fines de
lucro, dedicada a formar conciencia en prevención de riesgos de accidentes. La distribución a los socios es gratuita. El CNS no garantiza, respalda ni asegura la absoluta
corrección de toda la información contenida en esta revista y admite que pueden existir otras medidas más eficaces que las expuestas.

MESA DIRECTIVA DEL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE • Presidente: Guillermo Gacitúa Sepúlveda • 1ª VICEPRESIDENCIA: Hans Sandoval E. y Jorge Camhi A.
• 2ª VICEPRESIDENCIA: Miguel Ángel Díez D. • DIRECTOR SECRETARIO: John Tala A. • DIRECTOR PRO SECRETARIO: Miguel Zapata G. • DIRECTOR TESORERO: Ricardo
Tapia P. • DIRECTOR PRO TESORERO: Fernando Gangas M. • DIRECTOR DE FINANZAS: Juan Carlos Sanhueza D. • DIRECTOR DE CAPACITACIÓN: Fernando Arias
G. • DIRECTOR DE ASISTENCIA TÉCNICA: Sr. Miguel Bustamante S. • DIRECTOR DE RELACIONES: Rafael Olmos H. • DIRECTOR DE CONCURSOS CORPORATIVOS Y
AFICHES: Eduardo Gidi N.

CÓMO TRASCIENDEN LOS RECONOCIMIENTOS DE SEGURIDAD LABORAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA



Como en toda actividad humana, los reconocimientos en prevención son fundamentales para promover y reforzar los avances en seguridad, sentir que desde sus inicios el Consejo hizo propios y permanentes. Es por ello que los resalta en cada Premiación Anual y en cada oportunidad meritoria que cumplen las organizaciones y personas en sus respectivos ámbitos de acción.

La Ceremonia de Premiación Anual del año pasado tuvo lugar el jueves 10 de diciembre, a las 10:00 de la mañana, en período de pandemia, a través de una transmisión virtual de 60 minutos, contando con la producción de la consultora de Carlos Porter vía streaming, que resultó técnicamente exitosa.

Relevante fueron las respuestas y aportes de participación de las empresas y sus trabajadoras y trabajadores que concurrieron con sus índices y destacados logros preventivos obtenidos en el año laboral de 2019.

Dadas las circunstancias de una premiación no presencial nos fue necesario enviar por correo express a los domicilios de las empresas, instituciones y personas, todos los premios de galvanos, placas y diplomas, cuyas entregas oportunas permitieron coincidir con el día y hora de realización de la ceremonia virtual, que era nuestro propósito.

En este actuar distinto agradecemos la comprensión y forma de colaborar que recibimos en este trámite de todos quienes fueron galardonados a lo largo del país.

Tras la narrativa gráfica y escrita de la ceremonia de premiación que presentamos en esta revista, nos parece digno también destacar cómo las diferentes temáticas preventivas abordadas por nuestros columnistas y colaboradores, evidencian en sus contenidos la sensibilidad sanitaria de la pandemia que debe presidir nuestros comportamientos en la actividad laboral y social que emprendemos en el día a día, como un compromiso de vida permanente.

Este mirar preventivo integral de seguridad laboral y seguridad sanitaria que comentamos nos invita a actuar con mayor convicción en los nobles propósitos de saber cuidar la vida, la de nuestros afectos y de la comunidad que nos rodea. Debemos tener presente, por tanto, que somos prevencionistas en tiempo de pandemia.

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a final horizontal stroke.

Guillermo Gacitúa Sepúlveda
Presidente



PROYECTO CATI, UNA INICIATIVA QUE SALVARÁ VIDAS



ALBERTO ESCOBAR

GERENTE DE MOVILIDAD DE AUTOMÓVIL CLUB DE CHILE

Los conductores chilenos están convencidos que manejan bien y les gusta hacerlo notar conduciendo rápido y tomando riesgos. Continuamente, desafían las normas del tránsito y muestran un perfil extremadamente agresivo y desafiante cuando tienen que trasladarse por zonas urbanas o carreteras, abusando de las velocidades máximas permitidas. De hecho, según estudios hechos por Automóvil Club de Chile, revelan que el 60% de los conductores nacionales reconocen exceder las velocidades máximas en la ciudad y el 50% en carreteras, y lo hacen en un promedio de 20 kilómetros sobre la máxima, es decir, en zonas de 100 kilómetros por hora se desplazan a 120, en zonas de 120 a 140 km, y así, sucesivamente. Además, sólo el 30% de la actual generación de conductores reconocen estar atentos a la señalética vial destinada a informar sobre los límites de velocidad permitidos, lo que grafica el bajo respeto por respetar los límites establecidos.

Actualmente, está en plena discusión la aprobación del Centro Automatizado de Tratamiento de Infracciones (CATI), cuya iniciativa pretende reinstalar los radares electrónicos de velocidad en la ciudad para salvar vidas. Este tipo de tecnología ha demostrado internacionalmente ser la medida más efectiva de fiscalización, y es el mejor sistema para contribuir a disminuir los siniestros viales, especialmente los fatales. Además, tienen el virtuoso resultado de cambiar el comportamiento de los conductores infractores que aún no han dimensionado los peligros que implica abusar del acelerador.

Las estimaciones nos llevan a concluir que la instalación de los radares electrónicos en Chile debería generar al menos un 30% de reducción de muertos por siniestros de tránsito; ello implicaría salvar aproximadamente 500 vidas cada año. A esto habría que agregar el impacto en la

reducción de heridos graves y lesionados. Según la experiencia internacional, en países como Francia y España esta tecnología ha permitido reducir las cifras de muertos por velocidad en un 50% e, incluso, en cerca del 60% en naciones como Suecia y Australia.

Aún cuando existen muchos incrédulos sobre la legitimidad y credibilidad de esta tecnología, el proyecto del Centro Automatizado de Tratamiento de Infracciones del Gobierno garantiza un sistema serio y ordenado que no tiene ninguna de las dificultades y vicios de la fallida implementación desarrollada hace más de una década con los fotorradars. Se va a proteger la privacidad de los conductores, solo se fotografiará las patentes, las cámaras serán de la mejor tecnología, serán instaladas solo en aquellos puntos más peligrosos de la ciudad y su grado de confiabilidad será del orden del 99%.

Si bien ninguna normativa será suficiente si no existe un real cambio de conducta de los propios automovilistas, y por esencia, los chilenos somos refractarios a todo aquello que nos exige modificar nuestro comportamiento vial, es necesario para nuestro país que los radares eléctricos regresen y que las autoridades enfrenten el problema de las altas velocidades, que es el principal problema que hoy tiene la siniestralidad vial en el país.

Muchos aún no lo entienden, pero por cada kilómetro que se excede la velocidad se tiene un 7% más de probabilidades de protagonizar un siniestro vial. La disminución de los límites de velocidad evitaría la muerte del orden de 200 personas al año. Es por ello que llegó el momento de hacernos cargo de la principal causa de mortalidad en nuestras calles y carreteras. Necesitamos hoy más que nunca mayor voluntad del Congreso para enfrentar esta otra pandemia, que deja anualmente más de 2 mil víctimas y 70 mil lesionados al año en el país. ■

LA SEGURIDAD COMO PALANCA PARA LA TRANSFORMACIÓN CULTURAL

A la fecha de esta publicación es probable que cada uno de nosotros se haya formulado esta pregunta, más de una vez. El impacto sanitario, económico, social y emocional de la Pandemia Covid 19 sobre las personas, las comunidades y los países es indudable e innegable.



HANS SANDOVAL EBENSPERGER

PRIMER VICEPRESIDENTE

CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE

INTRODUCCIÓN

Hace unas semanas atrás tuve el privilegio de participar en una presentación para los miembros de una gran institución, como es Bomberos de Chile, y me solicitaron que pudiera comentar a través de mi experiencia acerca de cómo la seguridad puede transformar la cultura de las organizaciones, sean empresas, organismos o instituciones. En la medida que avanzaba en la preparación de mi presentación, investigando y recordando algunas experiencias en mis trabajos anteriores, puedo decir que mantengo mi firme convicción de que, a través de la seguridad, no sólo se transforma la cultura de las organizaciones, sino que es el impulsor clave para alcanzar y sostener resultados para aquellos que aspiran a alcanzar la excelencia en su gestión.

He trabajado en empresas mineras o ligadas a la minería durante los últimos más de 25 años, y he visto distintos enfoques y estilos de liderazgo para abordar seguridad. He podido constatar en las distintas organizaciones, estructuras y sistemas de gestión, donde he tenido la oportunidad de ejercer, que existe un común denominador, y es que todas desean mejorar su cultura de seguridad. Algunas culpan a su cultura por un pobre desempeño de seguridad, otras piensan que la mejora cultural es el camino para alcanzar la excelencia en su negocio. Las menos, prestan atención a la cultura como una tendencia en seguridad y quieren ser percibidos como conocedores de dichas tendencias. Lo cierto es que no muchas entienden realmente qué es una cultura de seguridad o cómo mejorarla, al menos al principio. Entre los mayores hallazgos en esta curva de aprendizaje está el descubrimiento de influencias subyacentes que dan forma

a la cultura (Rodríguez, 2009), y que el estilo de liderazgo como el principal propulsor de que los cambios y transformaciones puedan materializarse. Lo que intenta este artículo, es explicar por qué es importante construir una sólida cultura de seguridad, qué aspectos claves se deben considerar y cómo impacta en el resultado del negocio.

¿DÓNDE NACE EL CONCEPTO DE CULTURA DE SEGURIDAD?

A través de los diferentes estudios, existe consenso en que el término “cultura de seguridad” nace a partir del desastre ocurrido en la Central Nuclear de Chernobyl, el año 1986 en Ucrania, cuando aún formaba parte de la ex URSS (Foto 1).

El 26 de abril de 1986, dos explosiones en la Central Nuclear de Chernobyl fundieron más de 1.000 toneladas de concreto de uno de los reactores liberando una gran nube radioactiva, lo que costó la vida de 2 personas en lo inmediato, y posteriormente murieron 29 personas, durante los 3 meses posteriores al incidente. También generó un desastre ambiental de grandes proporciones, afectando un área contaminada de más de 600 kilómetros alrededor de la planta de Ucrania y propagando los efectos hacia los países vecinos, como Bielorrusia, Rusia y en menor medida hacia otros países como Austria, Suecia y Finlandia. No fue sino hasta el día 28 de abril, al terminar el día, que las autoridades de la ex URSS emitieron un escueto comunicado del incidente, generando conmoción internacional por las dimensiones del desastre.

El accidente de Chernobyl fue único y, aunque destacó

deficiencias en la preparación para emergencias y la protección radiológica, no debe considerarse como el accidente de referencia a efectos de planificación de emergencias futuras (OECD, 2002).

Si bien había fallos estructurales en la central, el accidente no se produce exactamente por estos, sino por una sucesión de malas decisiones, falta de formación, un estilo gerencial despótico y la elusión de los protocolos de seguridad establecido. Esta falta de coordinación y conciencia, resultante de un nivel insuficiente de cultura de seguridad dentro del personal de la planta, llevó a los operadores a tomar una serie de acciones que se desviaron de los procedimientos de seguridad establecidos y condujeron a una situación potencialmente peligrosa. Este curso de acciones se vio agravado por la existencia de importantes inconvenientes en el diseño del reactor, que hacían que la planta fuera potencialmente inestable y fácilmente susceptible a la pérdida de control en caso de errores operativos.

Dado lo anterior, la principal conclusión del accidente planteada por la Internacional Nuclear Safety Advisory Group (1991) señala: “la suma importancia de poner una autoridad completa y responsabilidad por la seguridad en los máximos niveles de gerencia que actúan en las plantas. Las normas de procedimiento, apropiadamente revisadas y aprobadas deben ser suplementadas por la creación y mantenimiento de una cultura de la seguridad nuclear”. (Summary Report, 1986).

El término “cultura de la seguridad” apareció, por primera vez, en el informe de 1987 de la Agencia Nuclear de la OCDE (INSAG, 1988) sobre el desastre de Chernobyl de 1986 (Lee, 1998). Ganó popularidad internacional durante la última década y se utiliza de manera flexible para describir la cultura corporativa en la que se entiende que la seguridad es, y se acepta como, la prioridad número uno. A menos que la seguridad sea la característica dominante de la cultura corporativa, que podría decirse que debería ser en las industrias de alto riesgo, la cultura de la seguridad es un subcomponente de la cultura corporativa, que alude a las características individuales, laborales y organizacionales que afectan e influyen salud y seguridad. Como tal, la cultura corporativa dominante y el contexto predominante, como la reducción de personal y la reestructuración organizacional, ejercerán una influencia considerable en su desarrollo y viceversa, ya que ambos se interrelacionan y se



Foto 1. Estructura de hormigón denominada “sarcófago”, diseñada para contener el material radiactivo del núcleo del reactor, para una duración de 30 años. (Paweł ‘pbnm’ Szubert).

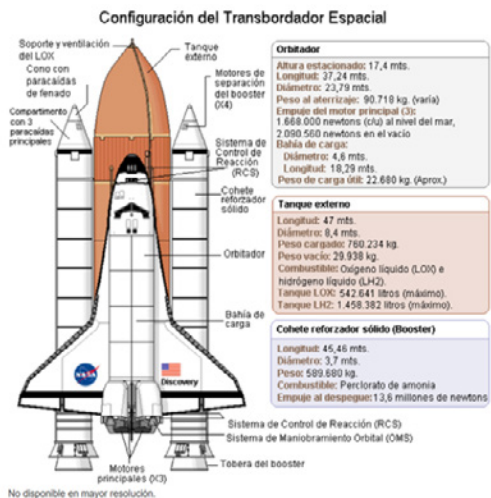


Figura 1. configuración Transbordador Espacial Challenger.

refuerzan entre sí. Este último punto, ilustra que la cultura de la seguridad no opera en el vacío: afecta y, a su vez, se ve afectada por otros procesos operativos o sistemas organizativos no relacionados con la seguridad.

LA MISIÓN DEL TRANSBORDADOR ESPACIAL CHALLENGER, OTRO DESASTRE MAYOR

La misión STS-51L era la 25ª del programa del programa del transbordador espacial, iniciado en 1981 con el objetivo de disponer de un vehículo reutilizable que permitiera reducir los costos de ir al espacio. De las tres partes que formaban el sistema, dos de ellas (el orbitador y los motores de propulsión sólida) se reutilizaban para siguientes misiones, mientras la tercera (el tanque externo de combustible) se construía nuevo para cada una (Figura 1).

El día del accidente, la temperatura era de 2,2 °C; 8,33 °C más baja de la considerada normal. El frío hizo que las

juntas tóricas (empaques en forma de anillo que evitan las fugas de combustible) perdieran rigidez y permitieran el escape de gases. Una fuga de hidrógeno se combinó con el oxígeno de la atmósfera y causó una explosión y llamas que, sumadas al combustible del tanque, causaron una tragedia mayor (Foto 2).

Pese a lo trágico de este accidente y su impacto mediático, años después se produjo un nuevo accidente, esta vez fue el Transbordador Espacial Columbia, el 1 de febrero de 2003, cuando la nave se desintegró en su reingreso a la atmósfera terrestre, muriendo los siete miembros de la tripulación. El informe precisó que los trozos de espuma aislante se desprendieron del tanque de combustible 81,7 segundos tras el lanzamiento, y fue la causa del evento (Foto 3).

“Las causas organizacionales de este accidente están arraigadas en la historia y la cultura del Programa del Transbordador Espacial, incluidos los compromisos originales que se requerían para obtener la aprobación del Transbordador, años posteriores de limitaciones de recursos, prioridades fluctuantes, presiones de programación, caracterización operacional errónea del Transbordador en vez del desarrollo, y la falta de una visión nacional acordada para los vuelos espaciales tripulados...”, dice el informe (Columbia Accident Investigation Board Report, 2003).

El documento agrega que la actitud de la agencia hacia la seguridad de sus misiones mejoró después de que el Transbordador Challenger estallase al despegar en 1986, en un accidente en el que murieron 7 astronautas. Sin embargo, “la Junta cree firmemente que, si estos fallos persistentes y sistemáticos no se resuelven, el escenario está listo para otro accidente...”, sostenía el informe.

El caso de la Planta Nuclear de Chernobyl y el Transbordador Challenger, fueron dos eventos catastróficos que ocurrieron el mismo año con un factor común, **la cultura de seguridad**.

Pero ¿qué entendemos por este concepto? Sabemos que la cultura de seguridad guarda una estrecha relación con la cultura de las organizaciones, es por ello que en este artículo nos referiremos indistintamente a cultura organizacional o cultura de seguridad.

De acuerdo con el autor Carlos Rodríguez (2010), con el objetivo de acordar definiciones, a través de diferentes estudios mostró que la mayoría de las definiciones de “cultura de la seguridad” tenía muchos elementos en común. A continuación, se detallan algunos ejemplos (Cooper, 2000):

- › Cultura de seguridad es un concepto definido en el nivel grupal, con referencia a valores compartidos por todos los miembros de un grupo u organización.
- › Es la preocupación formal por los asuntos de seguridad en una organización, estrechamente relacionada, pero no restringida, a los sistemas de supervisión y gerenciamiento.



Foto2. Explosión Transbordador Challenger a los 73 segundos tras el lanzamiento.



Foto 3. Transbordador espacial Columbia al momento de ingresar a la atmosfera de la Tierra.

- › La cultura de la seguridad enfatiza la contribución de cada uno a todos los niveles en una organización.
- › La cultura de la seguridad de una organización tiene impacto en el comportamiento de sus miembros en el trabajo.
- › La cultura de la seguridad está usualmente reflejada en la contingencia entre los sistemas de recompensas y el desempeño en seguridad.
- › La cultura de la seguridad se refleja en una organización por la buena disposición para desarrollar y aprender a partir de los errores, incidentes y accidentes.
- › La cultura de la seguridad es relativamente duradera, estable y resistente al cambio.

En resumen, podemos definir la Cultura de Seguridad de una organización como “el producto de los valores, actitudes, competencias y patrones de comportamiento, grupales e individuales, que determinan el compromiso y el estilo y la competencia de los programas de salud y seguridad. Organizaciones con una cultura positiva están caracterizadas por comunicaciones fundadas en la confianza mutua, por percepciones compartidas respecto de la importancia de la seguridad y por confianza en la eficacia de las medidas preventivas” (Rodríguez, 2010).

En resumen, la cultura de seguridad es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una organización regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. En términos simples, la cultura de una organización es “como hacemos las cosas aquí”.

Hoy, en un concepto más actualizado, podríamos decir que las influencias dan forma a las percepciones, creencias, valores de enfoques y modos de pensar. Cuando las influencias son comunes a un grupo, dan forma a la cultura. En general, para cambiar una cultura debemos cambiar las influencias. A veces, las influencias cambian por sí mismas (Rodríguez, 2010).

UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA

Hace algunos años, cuando me desempeñaba como Superintendente de Operaciones Mina en una importante mina en el norte del país, nuestro desempeño de seguridad no era bueno, teníamos eventos repetitivos que afectaban a la continuidad de los procesos con una tendencia al alza y eventos menores que afectaban a las personas. Un fin de semana, durante el turno de día, al inicio, tuvimos un incidente de altísimo potencial, y es que en circunstancias en que un camión de extracción (CAEX) bajaba por una rampa para extraer lastre en una de las expansiones de la mina, el conductor pierde el control del equipo producto de los resbalos que se encontraba la pista de circulación, impactando la berma hacia la “pata” del banco. Debido a esta situación, un vehículo liviano se detiene atrás esperando que el CAEX pudiera salir por sus propios medios desde la condición en que se encontraba. En esos momentos, aparece un segundo CAEX, el que no alcanza a detenerse e impacta al vehículo liviano con la extensión de su parachoques, impulsándolo hacia la “pata” del banco, sin producir daños de consideración y lesiones a sus ocupantes (Foto 4). Este evento puso en cuestionamiento la capacidad de nuestra gerencia para administrar los riesgos inherentes a la operación, y debimos generar un plan de trabajo que terminara con la seguidilla de incidentes e impulsara la mejora operacional de los procesos.

Con el equipo ejecutivo de la mina, decidimos realizar talleres de trabajo haciendo partícipes a todos los operadores y trabajadores de los cuatro turnos de la mina (Foto 5). Analizamos los factores y “causas raíces” de lo que nos estaba afectando. Establecimos las “palancas” necesarias para implementar las mejoras requeridas, las que debían ser medibles y con metas de corto y mediano plazo. Definimos responsables y fechas de cumplimiento, de manera que no quedara sólo en un buen plan. Finalmente, denominamos a este proceso de mejoramiento “Proyecto Origen”,



Foto 4. Reconstitución incidente de alto potencial entre vehículo liviano y CAEX.



Foto 5. Talleres de trabajo con los cuatro turnos de operaciones mina



Foto 6. Proyecto El Origen de la Excelencia, Operaciones Mina.

En homenaje a dos personas y trabajadores extraordinarios, pioneros en la mina.

queriendo establecer con esto que la Mina era el Origen de la Excelencia en nuestra organización (Foto 6). Generamos nuestra propia identidad, pusimos afiches y letreros en la mina con lo que queríamos manifestar e impulsar nuestro férreo compromiso por mejorar nuestro desempeño en todos los ámbitos de la gestión. Finalmente, hicimos mediciones y nos comparamos con otras minas de las características de la que nosotros operábamos para medir y comparar nuestro desempeño.

EL RESULTADO

Sin estar muy conscientes de lo que hicimos en ese momento, superamos los resultados esperados en el ámbito de la productividad y costos, situándonos en el primer cuartil en comparación con las otras operaciones, y mejoramos nuestro desempeño de seguridad. Después con el tiempo, podemos decir que construimos nuestra propia “cultura de seguridad”, basado en tres valores que definimos en conjunto con todo el equipo que participó en este proyecto: Liderazgo, Confianza y Compromiso. El proceso que construimos fue un proceso de “gestión de cambio”, donde creamos el sentido de urgencia, de lo contrario tendríamos un accidente grave en el corto plazo, hicimos un análisis de las fortalezas y oportunidades, determinamos las causas raíces de lo que nos estaba pasando, construimos un plan de trabajo en conjunto, generamos el compromiso de cada miembro de la organización, establecimos indicadores de desempeño y logramos los resultados, llenándonos de orgullo y satisfacción a todos (Figura 2).

En resumen, creamos nuestra cultura de seguridad que no sólo nos entregó resultados en este ámbito, sino que en todos los aspectos del negocio que debíamos gestionar... y lo más importante, en un ambiente de trabajo colaborativo y de respeto por todos quienes nos esforzábamos día a día para conseguir nuestras metas. En el fondo, constatamos a través de la práctica que cuando una organización crea cultura de seguridad y la refuerza permanentemente, se pueden obtener resultados de seguridad y son sostenibles en el tiempo. En otras palabras, la cultura es un elemento claramente determinante en el desempeño de seguridad de una organización, de ahí su importancia.

EL LIDERAZGO, FACTOR CLAVE PARA UNA SÓLIDA CULTURA DE SEGURIDAD

En octubre de 1987, asumía el nuevo director ejecutivo de Alcoa, Paul O'Neill, quien pronunció su discurso inaugural ante los accionistas de la empresa. En ese momento había una gran expectativa de parte de los directores ejecutivos, dado que aprovecharían esa oportunidad para entusiasmar a los accionistas de que enfocarían la empresa en aumentar las ventas, reducir los costos y mejorar el valor de las acciones. Sin embargo, O'Neill dijo otra cosa: “Quiero hablarles sobre la seguridad de los trabajadores”. Por un momento, los accionistas se preguntaron por qué había omitido hablar de mejorar las utilidades y valor de la empresa, considerando que en ese momento Alcoa pasaba por un momento desafiante en términos de resultados de negocio.

“Cada año, numerosos trabajadores de Alcoa sufren lesiones tan graves que pierden días de trabajo. Nuestro historial de seguridad es mejor que el de la fuerza laboral en general, especialmente considerando que nues-

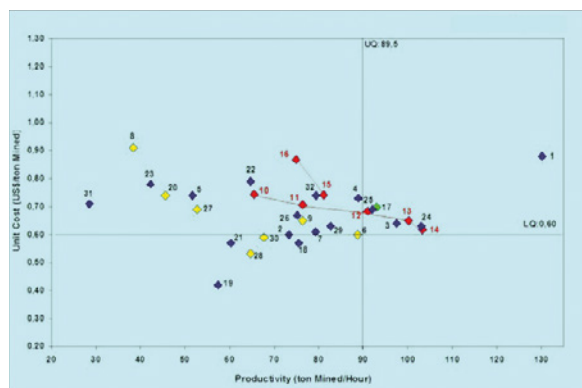


Figura 2. Benchmarking productividad y costo unitario producción. Los números 10 al 14 en rojo, muestran el avance en el tiempo de los resultados en un período de dos años.

tros empleados trabajan con metales que están a 1.500 grados de temperatura y tenemos máquinas que pueden arrancarle el brazo a un hombre. Pero no es lo suficientemente bueno. Tengo la intención de hacer de Alcoa la empresa más segura de Estados Unidos. Tengo la intención de ir por cero lesiones”.

Luego, O'Neill se mantuvo firme: “No estoy seguro de que me hayan escuchado. Si desea comprender cómo le está yendo a Alcoa, debe consultar nuestras cifras de seguridad en el lugar de trabajo. Si reducimos nuestras tasas de lesiones, no será por las campañas de seguridad o los miles de cosas que a veces escuchas de otros directores ejecutivos. Será porque las personas de esta empresa han aceptado formar parte de algo importante: se han dedicado a crear un hábito de excelencia. La seguridad será un indicador de que estamos avanzando en el cambio de hábitos en toda la institución. Así es como debemos ser juzgados” (Benton, 2020).

¿Qué hizo Paul O'Neill que permitió alcanzar estos resultados notables en seguridad y valor de la empresa? Priorizar la seguridad de los trabajadores significaba estudiar el proceso de producción, las mejoras realizadas también hicieron que las plantas funcionaran de manera más eficiente. Dado que monitorear y responder a accidentes significaba comunicar constantemente números de seguridad e ideas para aumentar la seguridad, finalmente los ejecutivos comenzaron a compartir otros datos y otras ideas también más rápidamente.

La lucha de O'Neill por la seguridad no sólo cambió las tasas de accidentes, sino que mejoró a toda la empresa. Cuando O'Neill dejó Alcoa en el 2000, los ingresos de la empresa eran cinco veces más altos que cuando comenzó en 1987. Y su valor de mercado había aumentado de US\$3 mil millones a más de US\$27 mil millones. Fue un cambio casi imposible de haberlo imaginado (Figura 3).

Es ampliamente reconocido que el liderazgo afecta todos los aspectos del desempeño organizacional. Lo

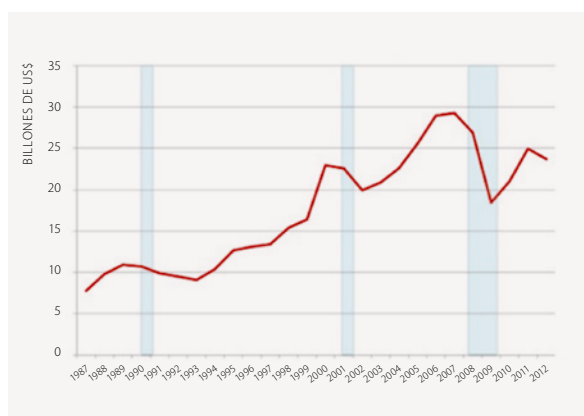
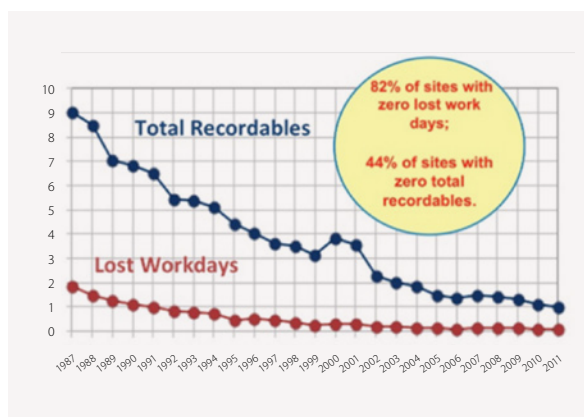


Figura 3. Reducción de accidentabilidad en índice de frecuencia de accidentes recordables e ingresos de Alcoa entre los años 1987 y 2012.

que predicaba y realizaba Paul O'Neill, es que el liderazgo es la clave para mejorar la cultura de seguridad, y a partir de esta creación de una nueva cultura, es posible alcanzar y sostener resultados de excelencia en el negocio y en la seguridad.

¿QUÉ ENTENDEMOS POR LIDERAZGO?

Existen muchas definiciones e interpretaciones de qué es, cómo se ejerce y cuáles son los principales atributos. Dada mi experiencia en el área de minería, en este documento me quiero referir a las definiciones y atributos que hace el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM por sus siglas en inglés), organización internacional que reúne a 27 miembros de compañías de minería y metales y más de 35 miembros de asociaciones nacionales, regionales y de productos básicos (commodities), cuyo objetivo es fortalecer el desempeño ambiental y social y actuar como catalizador del cambio, mejorando la contribución de la minería a la sociedad.

El ICMM, define el liderazgo como la capacidad de conectarse con los valores de las personas a través de sus emociones para influir en el comportamiento y la cultura.

Dichos líderes entienden y persiguen un cambio consciente desde un enfoque tradicional de gerenciamiento hacia un liderazgo visionario emocionalmente comprometido, a través de la construcción de relaciones de confianza. Los líderes primero comprenden sus propios valores para actuar de manera consistente y con integridad en el campo. Parte de esto implica que los líderes sean apasionados y honestos sobre sus valores y emociones vinculados a la seguridad. Estos líderes visibles y valientes, pero sobre todo auténticos, lideran con el ejemplo (ICMM, 2019).

En consecuencia, los líderes de las organizaciones deben apoyar la cultura de seguridad a través de sus acciones y conductas, incluyendo:

- › la promoción de una comunicación abierta acerca de las preocupaciones de seguridad,
- › educando al staff acerca de la gestión de seguridad,
- › empoderando a su staff para identificar peligros y riesgos,
- › haciendo responsable a cada uno de la seguridad y asignando los recursos necesarios.

Existen diversas formas de abordar el cambio para construir o mejorar la cultura de seguridad de las organizaciones, las que dependerán del diagnóstico inicial, el modelo elegido para construir esta cultura y, lo más importante, es dónde quiere situarse la organización y en qué plazo. No obstante, lo anterior, al menos deberían considerarse 3 aspectos comunes para comenzar:

- › **Compromiso:** para generar el cambio, y determinar cómo ellos en su rol contribuyen a fortalecer la cultura. Este requiere generar el sentido de urgencia, por qué es necesario el cambio, consensuarlo, alinearlo y comunicarlo.
- › **Ejecución:** establecer los planes de acción, comunicarlos, establecer hitos de corto plazo, evidenciar los cambios para que la organización sepa que se está avanzando y logre entusiasmar, y un tema no menor asignar los recursos necesarios, desde la nominación de un Directivo que actúe como patrocinador, un equipo de personas dedicado, polifuncional y que considere todas las partes interesadas.
- › **Evaluación:** medir el efecto de lo que se ha hecho a través de los planes de acción para responder la pregunta: “¿cómo sabemos que ahora hemos hecho la diferencia?” Medir e informar del progreso de la implementación de las medidas recomendadas.

En función de lo anterior, algunos aspectos que se deben tener en cuenta para que la transformación o cambio cultural se materialice con éxito, debería considerar, pero no limitarse, a los siguientes aspectos:

El liderazgo es el impulsor clave para la mejora de la cultura de seguridad.



- › Tener el soporte y compromiso de la alta dirección.
- › Establecer un equipo dedicado, liderado por un alto directivo como patrocinador del proceso.
- › Basado en las encuestas, defina la línea base, formule y ejecute el plan de mejora especialmente en los puntos de mayor preocupación.
- › Provea entrenamiento a la línea de directivos y supervisores.
- › Incorpore iniciativas de seguridad en los planes, asegurando que las iniciativas y resultados de las mejoras sean comunicados para que todos sepan que el proceso está “trabajando” para mejorar la seguridad.
- › Establezca un sistema de reportes de “errores” que no sea punitivo. Considere un proceso de reconocimiento y visualícelo a toda la organización.
- › Tener presente que lo que construye la cultura es el cómo se avanza en el proceso (cómo se construye) más que lograr la meta.

Por otra parte, considere que existen barreras que a veces pueden generar retrasos, desviaciones o simplemente hacer que el proceso de cambio fracase, entre las cuales se debe considerar:

- › Falta de uniformidad de los comportamientos en seguridad para construir una cultura altamente confiable por parte del equipo directivo superior.
- › Las acciones no acompañen el mensaje en todos los niveles de liderazgo.
- › Si los generados al interior de la organización, lo que mostraría una falta de alineamiento y compromiso con la necesidad de cambio.

¿Cómo saber si estamos avanzando en la construcción de una sólida cultura de seguridad? Aparte de los indicadores definidos medir el avance del plan establecido y los hitos definidos, existen algunas recomendaciones que pueden ser considerados como punto de partida o el

“desde” para asegurar el resultado deseado, entre las que se pueden identificar:

- › El compromiso con la seguridad es articulado desde el más alto nivel de la organización y se transforma en valores, creencias, y normas de conductas en todos los niveles.
- › Los reconocimientos que entrega la organización permiten que el compromiso se manifieste.
- › La seguridad comienza como la prioridad número uno y termina transformándose en un valor.
- › La comunicación entre todos los empleados en todos los niveles es fluida y frecuente.
- › Existe apertura frente a errores y problemas, y son reportados cuando ocurren.
- › El aprendizaje organizacional es valorado para mejorar la gestión más que para castigar individuos.

CONCLUSIONES

Construir una sólida cultura de seguridad pasa a ser la piedra angular para las mejoras en todos niveles.

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, bien implementado, permite construir, mantener y mejorar la cultura. Permite estructurar y sistematizar las mejoras, sin embargo, no es el objetivo final.

Mejorar la seguridad, a través, del involucramiento de los empleados, favorece la eficiencia organizativa y hace el proceso sostenible. Generar confianzas crea el espacio necesario para comprometerse, y debe implementarse en ese orden.

El liderazgo es el impulsor clave para la mejora de la cultura de seguridad.

Los líderes deben comprender los conceptos fundamentales de la seguridad, motivar y liderar los procesos de mejora.

BIBLIOGRAFÍA

- Carlos A. Rodríguez, los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo 2009.
- OECD. Chernobyl: Assessment of Radiological and Health Impacts - 2002 Update of Chernobyl: Ten Years On. Pág. 121.
- International Nuclear Safety Advisory Group, “Summary Report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident”, Safety Series, N° 75-INSAG-1. International Atomic Energy Agency, Vienna 1986.
- Lee T., “Assesment of safety culture at a nuclear reprocessing plant”, Work and Stress, Vol.12, N° 3, págs. 217-237, 1998.
- Columbia Accident Investigation Board Report, National Aeronautics and Space Administration, 2003.
- Cooper m.d., “towards a model of safety culture”, safety science 36, págs.111-136, 2000.)
- Carlos A. Rodríguez, La Cultura de La Prevención, International Labour Organization, October. 2010.
- Jack Benton, “Safety Leadership Explained By Former Alcoa CEO Paul O’Neill”. video en <https://ehssafetynewsamerica.com/>, Junio 2020.
- International Council on Mining & Metal, Fatality Prevention: Eight Lessons Learned, 2019.

Fatiga y conducción

COLABORACIÓN DEL
DOCTOR HÉCTOR ANABALON ABURTO
DIRECTOR MÉDICO DE ALERTPLUS



Definición

Se ha definido la fatiga como una condición caracterizada por un menor nivel de energía que se expresa como una disminución del rendimiento mental y/o físico, que puede poner en peligro la seguridad en el trabajo al disminuir el estado de alerta, la atención, la concentración, las habilidades motoras, los reflejos, el juicio, la memoria y la toma de decisiones.

Existen causas directas de la fatiga, incluida la falta de sueño, largas horas de trabajo, trabajo nocturno, trabajo durante los momentos de menor alerta circadiana entre otras. El objetivo de controlar y gestionar la fatiga es mejorar la salud y la calidad de vida de los conductores de vehículos, la seguridad de usuarios de la carretera y la mejoría de la productividad de las empresas, al proponer prácticas dentro de la industria de transportistas que pueden reducir los riesgos relacionados con la conducción con problemas de fatiga.

Aun teniendo una diversidad de factores causales, el factor más relevante es la falta de sueño en términos de



calidad o cantidad.

Existe una estrecha relación entre las funciones más relevantes requeridas para ciertas actividades como la conducción y la operación de maquinarias, las que se deterioran claramente por la presencia de fatiga, por lo que la aparición de fatiga en estos trabajadores se asocia directamente a una mayor accidentabilidad.

Comprender la conducción con problemas de fatiga

La fatiga puede describirse como una disminución gradual del estado de alerta físico y mental que muchas veces conduce a la somnolencia. La fatiga se convierte en un problema cuando pone en peligro la capacidad del conductor para realizar tareas que requieren vigilancia, juicio y buenos reflejos.

Principales causas conocidas

Relacionados con el conductor: ciclos circadianos (reloj biológico), estado de salud (físico y mental), cantidad y calidad del sueño, número de horas de vigilia, dieta, estado físico, vida en el hogar, edad, entre otros.

Relacionado con el trabajo: cultura corporativa, hora del día, duración del turno de trabajo, falta de suficientes períodos de descanso, horarios rotativos, trabajo nocturno, volumen de carga de trabajo físico o mental, etc.

Relacionado con el medio ambiente: ergonomía del vehículo, tipo de viaje, carretera y condiciones climáticas, disponibilidad de áreas de descanso, monotonía del camino, estrés ambiental (calor, ruido y vibraciones), etc.

Fatiga y conducción

Factores agravantes

La fatiga es una condición biológica que el compromiso, la experiencia o la motivación no pueden superar ni compensar. El grado de fatiga puede verse afectado por los siguientes factores agravantes:

- › Privación de sueño y déficit de sueño acumulado
- › La existencia de un trastorno del sueño no tratado (apnea, insomnio, etc.)
- › Hora del día, puntos circadianos bajos
- › Número de horas de vigilia (después de 17 horas de vigilia, el rendimiento físico y mental disminuye considerablemente); Uso de alcohol, medicamentos u otras drogas

Efectos de la fatiga en la operación de un vehículo

La fatiga afecta negativamente el rendimiento de conducción. Existe una conexión muy fuerte entre la fatiga y los errores que llevan a un accidente. Hay que reconocer y controlar los efectos de la fatiga para prevenir accidentes y salvar vidas.

Efectos de la Fatiga:

- › Aumenta el tiempo de reacción;
- › Disminuye el estado de alerta;
- › Distorsiona el juicio;
- › Deteriora la memoria;
- › Reduce el campo de visión del conductor;
- › Aumenta el riesgo de somnolencia

Nuestro reloj biológico

El cuerpo humano está programado para dormir por la noche y permanecer despierto durante el día, independientemente de nuestras actividades. Este fenómeno se conoce como ciclo circadiano, reloj interno o reloj biológico. Este reloj controla la temperatura corporal, la secreción de hormonas, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la digestión y los ciclos de sueño. Está regulado por la exposición a la luz y la oscuridad y se repite cada 24 horas. Los puntos bajos en el ciclo circadiano son entre la medianoche y las 6 a.m. y, en menor grado, entre las 1:00 p.m. y las 3:00 p.m. Durante estos períodos, nuestro metabolismo se ralentiza, estamos menos alertas y se fatiga con más facilidad.

Dormir

La mayoría de las personas requieren entre 7 y 8 horas ininterrumpidas de sueño cada 24 horas de forma regular. Satisfacer esta necesidad depende de la cantidad de tiempo que los conductores tienen fuera de servicio entre turnos de trabajo, horarios u horarios, y a qué hora del día un trabajador está fuera de servicio. La calidad o el sueño reparador se logra en un ambiente tranquilo, de forma continua y preferiblemente por la noche entre las 10:00 p.m. y las 7:00 a.m.

Déficit de sueño

Para la mayoría de las personas, dormir menos de 7 a 8 horas de forma regular resultará en un déficit de sueño. El déficit debe compensarse con una cantidad equivalente de sueño. El sueño es la única forma de recuperarse de la falta de sueño.

Después de 17 hrs continuas despierto, las capacidades físicas y mentales se deterioran significativamente.

Los períodos de descanso y siesta ayudan temporalmente a recuperarse de la fatiga sin embargo, nunca sustituyen un período de sueño principal.

Microsueño

Es una expresión de fatiga severa con un lapso breve (unos segundos o unos minutos) e involuntario en la atención, causando una pérdida de conciencia transitoria no perceptible, los ojos se cierran brevemente o pueden permanecer abiertos. Estos episodios pueden ocurrir si un individuo está cansado e intenta mantenerse despierto para realizar una tarea monótona, como conducir un vehículo por una carretera o mirar la pantalla de una computadora.

Fatiga y conducción

Algunas señales de advertencia de fatiga al conducir

- › Bostezos frecuentes, cabeceando
- › Problemas para encontrar una posición cómoda
- › Cambios de carril involuntarios
- › Retraso en el frenado
- › Falta de recuerdo de los últimos kilómetros recorridos
- › Dificultad para mantener una velocidad constante
- › Perder una salida
- › No mirar los espejos retrovisores

Cómo contrarrestar la fatiga mientras se conduce

A la primera señal de fatiga o somnolencia:

- › Detenga su vehículo en un lugar seguro.
- › Tome una siesta corta. Los estudios muestran que incluso una siesta de 20 a 30 minutos ayudará a restablecer el estado de alerta durante un período de dos a tres horas.
- › Tómese un descanso para estirar las piernas. Haga ejercicios de estiramiento. Haga ejercicios activos. Salte sobre el terreno
- › Un descanso cada 2 hrs es una buena forma de mantenerse alerta.

Cómo prevenir la fatiga y el cansancio

- › Respete sus límites de fatiga y sueño.
- › Antes de ponerse al volante para un viaje largo, asegúrese de tener una buena noche de 7 a 8 horas de sueño.
- › Planifique su itinerario teniendo en cuenta los “puntos bajos” circadianos.
- › Por ejemplo, evite conducir a través del tráfico pesado áreas temprano en la tarde.
- › Coma comidas ligeras y no beba alcohol antes de conducir.
- › Entrene para detectar las señales de advertencia de fatiga.
- › Tan pronto como aparezcan, deténgase para descansar.
- › No conduzca durante más de cuatro horas seguidas e, idealmente, no más de dos horas a la vez. Salga de su vehículo para relajarse y estirar los músculos.

Para prevenir la fatiga visual

- › Por la noche, reduzca la intensidad de las luces del tablero: los contrastes de luz aumentan la fatiga visual;
- › No coloque elementos en el tablero de instrumentos: se reflejan en el parabrisas y aumentan la fatiga visual;
- › Limpie regularmente el parabrisas y los espejos retrovisores: una mejor visibilidad reduce la fatiga visual.
- › Antes de ponerse al volante para un viaje largo, asegúrese de tener una buena noche de 7 a 8 horas de sueño.

CEREMONIA VIRTUAL DE PREMIACIÓN ANUAL Y DISTINCIONES NACIONALES EN EL 67° ANIVERSARIO DEL CNS DE CHILE

El jueves 10 de diciembre de 2020 se realizó la tradicional Ceremonia de Premiación Anual del Consejo en su primera transmisión virtual con motivo del 67° Aniversario institucional, actuando de presentador el profesional Iván Hernández, de acuerdo al siguiente programa:

- > Introducción gráfica virtual de lo que es y hace el Consejo.
- > Discurso Inaugural de Guillermo Gacitúa Sepúlveda, Presidente del Consejo Nacional de Seguridad de Chile.
- > Palabras de saludo de la autoridad gubernamental, Patricia Soto Altamirano, Superintendente(s) de Seguridad Social.
- > Palabras de agradecimiento de Juan Sutil Servoin, Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, CPC, en representación de quienes recibieron las Distinciones Nacionales Anuales "Rosalino Fuentes Silva 2019".
- > Entrega virtual de las Distinciones Nacionales Anuales recibidas por los premiados con anterioridad.
- > Entrega virtual de Premios Millones de Horas Trabajadas sin Accidentes Laborales, recibidos con anterioridad.

QUINGUAGÉSIMO NOVENO CONCURSO NACIONAL ANUAL DE SEGURIDAD 2019. ENTREGA VIRTUAL DE LOS PREMIOS

- > "Excelencia en Prevención"
- > "Consejo Nacional de Seguridad" y,
- > "Al Esfuerzo en Prevención de Riesgos", recibidos por los premiados con anterioridad.
- > Palabras de agradecimiento de Alberto Bailac Arriaga, Gerente General de BAILAC, en representación de las empresas premiadas en el Quincuagésimo Noveno Concurso Nacional Anual de Seguridad 2019, recibidos con anterioridad.

CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD DE CHILE

Premiación 2019
Comité Paritario de Higiene

Guillermo Gacitúa S.,
Presidente del Consejo.

Patricia Soto A.,
Superintendente(s) SUSESO.

Juan Sutil S.,
Presidente CPC.

Alberto Bailac A.,
Gerente General de BAILAC.

Sr. Alberto Bailac A.
Gerente General de BAILAC

Premiación 2019



Margarita Alarcón B., Enfermera Universitaria del IST.



Paola Fabiola Silva E., recibe de Alberto Bailac, Gerente General, Distinción Nacional de Cristian A. Manríquez (QEPD).



Diego Hernández C., Presidente de SONAMI, recibe Distinción Nacional.

ENTREGA VIRTUAL DE DISTINCIONES NACIONALES Y PREMIOS

En primer término se concedieron 12 Distinciones Nacionales Anuales "Rosalino Fuentes Silva 2019", a personas jurídicas y naturales, en conformidad al siguiente cuadro:

Categoría "Institución Jorge Ardiles Galdames"

- SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE, SONAMI

Categoría "Empresa Hernán Henríquez Bastías"

- METSO CHILE SPA
- CENTRAL DE RESTAURANTES ARAMARK LTDA.

Categoría "Persona Natural"

- JUAN SUTIL SERVOIN, Presidente de la Confederación de la Producción y del Comercio, CPC.

Categoría "Profesional de la Prevención"

- Ing. VLADIMIR PAREDES HERRERA, Director de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto Mina Chuquicamata.
- Ing. CRISTIAN MANRÍQUEZ AGURTO (Q.E.P.D), quien se desempeñó como Gerente de Prevención de Riesgos de BAILAC, Servicio de Ahorro de Neumáticos Ltda. Otorgado en forma póstuma.

Categoría "Profesional en Salud Ocupacional John J. Bloomfield"

- MARGARITA ALARCÓN BARRIENTOS, Enfermera Universitaria del Instituto de Seguridad del Trabajo, IST.

Categoría "Ciencias del Comportamiento Humano Aplicados a la Prevención"

- JENNIFFER PERALTA MONTECINOS, Psicóloga y Vicerrectora de Desarrollo Estratégico de la Universidad de Tarapacá.



Juan Sutil S., exhibe Distinción Nacional.



Jenniffer Peralta M., Vicerrectora de Desarrollo Estratégico, Universidad de Tarapacá, recibe Distinción Nacional.

Categoría "Distinción Nacional Anual Comité Paritario de Higiene y Seguridad Destacado 2019"

- CPHS Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea de Codelco Chile.
- CPHS División Gabriela Mistral de Codelco Chile.
- Central Nueva Tocopilla de AES GENER S.A.
- Operación Manto Verde de Mantos Copper

Estas Distinciones Nacionales fueron recibidas con anterioridad por las y los galardonados.

Luego se procedió a la entrega virtual de los Premios de Millones de Horas Trabajadas sin Accidentes Laborales:

Empresas con 1.000.000 de horas trabajadas sin accidentes laborales

- Constructora Araucanía Ltda., Contrato de Servicio en División Ventanas.
- FLSMIDTH S.A., Casa Matriz
- FLSMIDTH S.A., Faena Minera Los Pelambres
- FLSMIDTH S.A.
- BAILAC, Servicio de Ahorro de Neumáticos Ltda., Puerto Terminal Mejillones
- MECSA Ingeniería Ltda.



Diego Alcayaga M., Gerente de Operaciones de Constructora Araucanía Ltda., recibe Premio de 2 Millones de horas trabajadas sin accidentes.



Integrantes CPHS. Operación MantoVerde de Mantos Copper, reciben Distinción Nacional.



Integrantes CPHS. División Gabriela Mistral de Codelco, con Distinción Nacional.



Exhiben Distinción Nacional "Empresa", Eduardo Nilo y Romina Altamirano, Presidente y Directora Comercial Sudamérica, respectivamente; Rosa Marín y Marcelo Iannello, Asistente de Gerencia y Vicepresidente de Finanzas de Sudamérica, respectivamente, de empresa METSO.



Alberto Bailac A., Gerente General; Bernardo Jiménez N., Subgerente Prevención de Riesgos y María F. Romero M., Profesional Prevención de Riesgos, exhiben Premios de Seguridad, de empresa BAILAC.

Empresas con 2.000.000 de horas trabajadas sin accidentes laborales

- FLSMIDTH S.A., Contrato Puerto Chungo de Los Pelambres
- J.E.J. Ingeniería S.A.
- ECORILES S.A.

Empresa con 7.000.000 de horas trabajadas sin accidentes laborales

- Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea de CODELCO Chile División Chuquicamata.

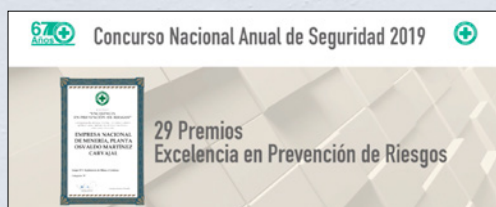
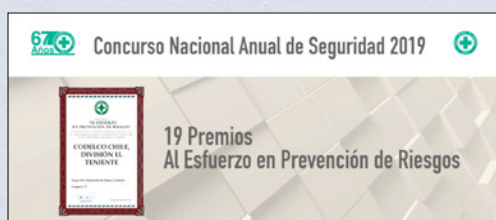
Estos Premios de Millones de horas trabajadas sin accidentes laborales fueron recibidos con anterioridad en los respectivos lugares de trabajo.

CONCURSO NACIONAL DE SEGURIDAD

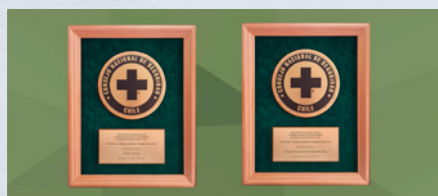
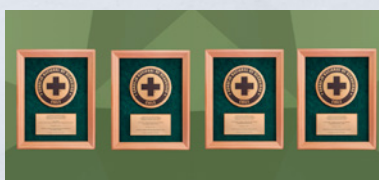
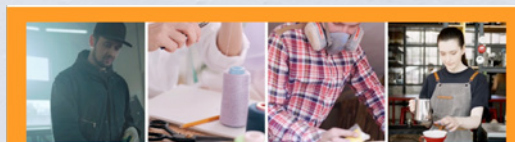
En el siguiente segmento de Reconocimientos presentados en forma virtual en la Ceremonia y recibidos con anterioridad en los centros de trabajo, mencionamos la siguiente distribución:

- > 44 Premios "Excelencia en Prevención"
- > 157 Premios "Consejo Nacional de Seguridad"
- > 19 Premios "Al Esfuerzo en Prevención de Riesgos"





CEREMONIA VIRTUAL DE PREMIACIÓN ANUAL Y DISTINCIONES NACIONALES EN EL 67° ANIVERSARIO DEL CNS DE CHILE



DISCURSO INAUGURAL DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD, GUILLERMO GACITÚA SEPÚLVEDA

En el marco histórico de alta significación corporativa para el Consejo Nacional de Seguridad de Chile al cumplirse el 67° Aniversario de actividad preventiva, nos es grato dar inicio a esta tradicional ceremonia anual de premiación, esta vez de manera virtual.

Para nadie es novedad, que estamos viviendo tiempos complejos de incertidumbre. Primero fue el estallido social, seguido por una Pandemia que ya lleva nueve meses instalada en esta "Nueva realidad". La conjunción de ambos sucesos, nos han creado un escenario difícil para el futuro del trabajo, la producción y sobre todo, para el cuidado de la vida humana.

Un micro-organismo nos develó el tamaño de nuestra vulnerabilidad.

Como CNS, tenemos un gran desafío: El pilar fundamental de nuestro propósito y lo que nos da razón de existir, es el cuidado de la vida de los trabajadores, por lo tanto, estamos obligados a instaurar e impulsar una cultura de seguridad que hoy incorpore los protocolos que este virus requiere, así como la masificación del teletrabajo, entre muchos otros.

Más que una era de cambios, lo que cambió fue la era, y hoy tan importante como realizar una gestión eficiente, es el saber adaptarse con flexibilidad y en tiempo real, a las exigencias que nos plantea esta era líquida e hiperconectada.

Es por eso, que quisimos estar presentes, y reconocer a



aquellas personas, empresas e instituciones que con su labor ayudan a reforzar el compromiso, no sólo de palabra sino de acción por el cuidado y el respeto de la vida de los trabajadores de nuestro país. Sabemos que detrás de cada trabajador, hay familias, hay sueños, hay proyectos y hay trabajo que ayuda a recons-

truir y a generar más progreso para un país, que hoy más que nunca necesita retomar la senda del progreso, para generar mejores expectativas en el presente, y un mejor futuro para todos.

Muchas gracias por acompañarnos, contamos con su compromiso y sabemos que a través de ustedes, podemos hacer llegar nuestro mensaje de agradecimiento y de Fé, en que para poder tener un mejor futuro para todos, tenemos que construirlo entre todos.

Nosotros como Consejo Nacional de Seguridad, celebramos cada hora, cada jornada, cada obra, cada trayecto que se cumple sin accidentes, porque queremos que todos tengan una mejor vida para vivir en familia y para cumplir con sus sueños.

Y hoy los celebramos a ustedes...

Muchas gracias!!!!

SOCIOS EMPRESAS



SOCIOS INSTITUCIONES

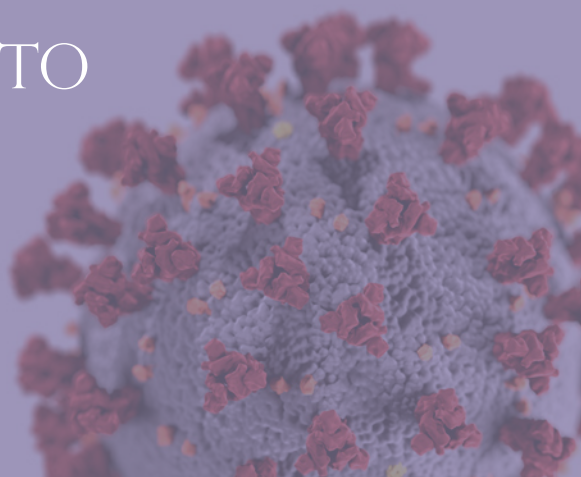


COLABORADORES



COVID 19 Y COMPORTAMIENTO HUMANO

SAMUEL CHÁVEZ DONOSO MBA
DIRECTOR GENERAL REKREA LTDA.



Resulta que, si bien la mayoría de las personas ha terminado por tomar consciencia y actuar con responsabilidad frente a la pandemia del coronavirus, aún prevalecen, individualmente o en grupos, muchos transgresores que buscan cómo burlar las cuarentenas o que son renuentes a tomar las más básicas y consabidas medidas preventivas para evitar los contagios.

Algunos lo hacen por exceso de confianza, otros por rebeldía, otros por incredulidad, imprudencia o por otras razones (como para poder sobrevivir, por ejemplo); pero todos ellos, cuando se contagian, se transforman en portadores del virus que inician brotes de contagios; primero al interior de sus hogares y grupos de cercanos para después expandirse rápidamente.

Frente a esta situación las autoridades optaron, desde un principio, por poner el acento en los controles, multas, sumarios sanitarios y penas de reclusión, cuestiones que si bien son necesarias, no son suficientes para resolver un problema de esta naturaleza.

Ha faltado, a mi juicio, un trabajo comunicacional más integrado para promover el autocuidado y el sociocuidado.

El autocuidado es un acto voluntario; que surge por decisión y voluntad propias de cada ser humano. Pero para que se dé en mayor medida, es necesario promoverlo a través de acciones educativas, apelando tanto a la razón como a la emoción. Y en esto hemos estado fallando.

Parte importante de los más de 24.000 muertos por Covid 19, así como también de las graves consecuencias económicas, laborales, humanas y de todo tipo dejadas por esta pandemia, pudieron haberse evitado si hubiésemos hecho un esfuerzo motivacional importante para mejorar el comportamiento de las personas en esta pandemia.

UNA PROPUESTA PREVENTIVA

Entonces, lo que sigue haciendo falta, sobre todo ahora en los momentos críticos que estamos viviendo y los que se avizoran, es que todos en conjunto en nuestro país pudiéramos organizar una masiva y URGENTE Gran Campaña Comunicacional de alto impacto, para promover el autocuidado y el sociocuidado. Una Campaña, que sea capaz de motivar y sobre todo de persuadir a aquellos renuentes que, por las razones que sean, siguen teniendo un comportamiento alejado de lo que se requiere para frenar esta pandemia.

Una Campaña Comunicacional cercana, motivadora, que apele no solo a la razón, sino que también a la emoción, a los sentimientos, a la familia, al futuro de los hijos, al bienestar de los abuelos. Una Campaña Comunicacional que considere mensajes potentes, entrevistas a expertos y testimonios de médicos intensivistas, de personas que han sobrevivido con secuelas graves, como también de familiares que han perdido a sus seres queridos. Ellos, mejor que nadie, pueden “transmitir” los verdaderos efectos de esta pandemia a los aún muchos renuentes que dificultan el control de la pandemia.

La Batalla contra el Coronavirus NO se va a ganar en los hospitales, porque ahí está la fase curativa (Post contagio). La Batalla, hay que darla y ganarla fuera de los hospitales... ¡evitando los contagios! Y bien haría para ello, una Gran Campaña Comunicacional de alto impacto, para promover el autocuidado y el sociocuidado.

Si hasta ahora nos hemos olvidado de los sabios refranes populares tales como “Más vale prevenir que curar” o, el igualmente importante “Es mejor prevenir que lamentar”, no dejemos pasar ahora aquel que nos dice... “Más vale tarde que nunca”.



ERGONOMÍA PARTICIPATIVA

JAIME IBACACHE ARAYA

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE



¿QUÉ SE ENTIENDE POR “PARTICIPACIÓN”?

Desde su definición la “Participación” puede entenderse como la acción de involucrarse en cualquier tipo de actividad, ya sea de forma intuitiva, a partir de la emocionalidad y la inmediatez de la impulsividad, o utilizando procesos cognitivos que permitan una acción premeditada resultante de un proceso de conocimiento; en dichas acciones, que implica intervenir en un suceso, en un acto o en una actividad, los involucrados toman o reciben parte o un total de algo; de esta interacción con otros, se toman decisiones que afectan positiva o negativamente a los involucrados. Es así como, desde nuestra condición de personas, contantemente somos llamados a participar para influir y afectar una actividad, sea desde lo familiar, comunitario, laboral o político; organizándonos en agrupaciones, colectivos, sociedades, etc.

Al momento de darse instancias participativas, las personas podrían hacerse una serie de preguntas, tales como, ¿Tengo las capacidades para hacerlo?, ¿es necesario que lo haga?, ¿podré influir en las decisiones que se tomen?, o simplemente decidir no hacerlo dado que... ¿son siempre los mismos los que toman las decisiones!, o... ¿nunca me escuchan!, o... ¿ellos no saben!... y así, un largo etcétera de razones para no afrontar el desafío que implica la participación.

Ahora bien, para que esta participación sea efectiva y eficaz, se deben cumplir ciertos requisitos, dentro de los cuales se encuentra la “representación” es decir, que quienes sean convocados deben representar a un grupo de interés determinado; también debe existir “equidad”, que se

caracteriza por el uso de la imparcialidad para reconocer el derecho de cada uno, utilizando la equivalencia para ser iguales; además, debe existir el “respeto mutuo” que se soporta en la reciprocidad y el reconocer y apreciar los aportes que puedan generar otras personas, y por supuesto, la “confianza” que otorga certeza o seguridad de que los demás actuarán de manera apropiada y las expectativas no serán defraudadas.

ERGONOMÍA PARTICIPATIVA EN LAS EMPRESAS

¿Cómo puede la ergonomía ayudar a un proceso participativo?

Para responder adecuadamente a la pregunta, primero hay que revisar el concepto de “Ergonomía”, destacando el consenso generado por la International Ergonomics Associations (2000), que la define como “la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre personas y otros elementos de un sistema, así como la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar, a fin de optimizar el bienestar humano y rendimiento global de los sistemas”; Grandjean (1980) por su parte, propone que “el propósito fundamental de la Ergonomía es optimizar el funcionamiento de un sistema, adaptándolo de las capacidades y necesidades humanas”.

Dado que la ergonomía busca de forma simultánea el bienestar de las personas (salud, seguridad, confort, satisfacción) y las organizaciones (rendimiento, eficiencia, productividad, calidad), para llevar a la práctica sus principios, se debe conocer y comprender íntegramente el contexto y



UNSPASH

las realidades en las cuales se ejecutan las tareas, La ergonomía, por lo tanto, conforma su cuerpo de conocimientos no solo a partir de la visión de los profesionales de las diversas disciplinas que confluyen –tales como la psicología, fisiología, antropometría, biomecánica, ingeniería industrial, el diseño y muchas otras– sino que requiere incorporar el conocimiento y la experiencia que proviene de los mismos trabajadores, por ser ellos quienes se exponen directamente a los factores de riesgo.

Entonces... ¿Cuándo la ergonomía se transforma en participativa?

A pesar de que la ergonomía por sí sola es de carácter participativo, surge el concepto de “Ergonomía participativa” para dar especial énfasis y estructurar la participación, dándole un marco de referencia que permita orientar, organizar y sistematizar su práctica.

Es así como diversos autores la explicitan, destacando la definición que plantean los ergónomos Wilson y Haines, ergónomos ingleses cuyo trabajo es referencia mundial en el campo de la Ergonomía Participativa, declarándola como: “La participación de los trabajadores en la planificación y control de una parte importante de su trabajo, con el conocimiento y poder suficientes para influir sobre los procesos y sus resultados con la finalidad de obtener unos objetivos deseados”.

Otro autor destacado es Malchaire, quien define la participación en el mundo laboral como: “Colaboración directa, activa y equitativa entre trabajadores y directivos en la vida de la empresa, con informaciones y poder suficiente para instaurar y mantener un estado óptimo de salud, seguridad y bienestar para los trabajadores y también de salud técnica

y económica para la empresa”

Finalmente, Kuorinka aporta una definición simple e integradora de la Ergonomía Participativa, y la declara como: “Práctica ergonómica con los actores necesarios para la resolución de problemas”.

Respecto a estudios relacionados con la Ergonomía Participativa, existen numerosas experiencias internacionales, utilizando variados modelos, en donde la gran mayoría muestran resultados positivos en indicadores de salud, accidentabilidad, ausentismo y rentabilidad, destacando la importancia de aprovechar la experiencia e incorporación activa de los trabajadores, junto con el compromiso de la administración. Sin embargo nuestro país, aun muestra escasa experiencia incorporando la Ergonomía Participativa en la gestión de riesgos en las empresas, aun cuando algunos estudios refrendan la importancia de la concurrencia activa de los trabajadores en la gestión de los riesgos y el involucramiento del empleador.

A pesar de que la práctica de la ergonomía participativa en las organizaciones presenta impactos positivos, en especial cuando existen ciertos factores que facilitan su incorporación, como todo proceso, también pueden emerger factores que dificulten u obstaculicen su incorporación efectiva.

FACTORES FACILITADORES O POSITIVOS A DESTACAR

- **Contar con el compromiso y la convicción del empleador:** Permite incorporar la Ergonomía Participativa como parte de la organización y de la política y programas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con los que cuente.

UNA CULTURA ORGANIZACIONAL QUE NO TENGA UN COMPROMISO CON LA SALUD, LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR POR PARTE DE LA EMPRESA Y SU ADMINISTRACIÓN, DESMOTIVA LA PARTICIPACIÓN, ADEMÁS DE SER UNA MANIFESTACIÓN DE NULA O BAJA PRIORIDAD PARA GESTIONARLOS.



- › **Comprometer a los actores necesarios en todo el proceso:** Incorporar y mantener a las partes interesadas, en todas las instancias del proceso, permite, no solo el intercambio de conocimientos y experiencias, sino que, además, admite compartir logros y fracasos, generando un proceso más inclusivo y solidario.
- › **Contar con un facilitador con conocimiento y experiencia:** El tener un facilitador del proceso participativo permite articular y coordinar de mejor manera el trabajo grupal, para el logro de los objetivos comunes trazados.
- › **Proporcionar una formación idónea:** Para cada una de las responsabilidades, se requiere formación y capacitación específica. De esta forma, se enriquece la discusión y se equipara el acceso al conocimiento para facilitar el desenvolvimiento de los involucrados en el proceso participativo.
- › **Tomar decisiones mediante consulta en grupo:** Permite el consenso y ayuda a resolver o atenuar las objeciones, logrando el acuerdo de todos los participantes para alcanzar la decisión más satisfactoria.
- › **Mantener estructuras de comunicación permanentes:** Tener una estructura de comunicación permanente, permite que los procesos de gestión relacionados a la SST fluyan de mejor manera y se mantengan en el tiempo, dando mayor sustentabilidad a cada proyecto participativo.

FACTORES QUE LIMITAN O IMPIDEN EL ÉXITO DE LA ERGONOMÍA PARTICIPATIVA

- › **Estilos de gestión:** Los estilos autoritarios concentran en una sola persona el poder para tomar decisiones, limitando los procesos participativos. También están los

estilos burocráticos, que pueden dar excesiva importancia a los métodos y los procedimientos, por sobre el propósito que los mismos persiguen.

- › **Cultura organizacional:** Una cultura organizacional que no tenga un compromiso con la salud, la seguridad y el bienestar por parte de la empresa y su administración, desmotiva la participación, además de ser una manifestación de nula o baja prioridad para gestionarlos.
- › **Reconocimiento sindical:** No tener considerada la representación sindical como un actor relevante, impide o dificulta la expresión de los trabajadores. Los sindicatos tienen un impacto positivo en el desempeño de la gestión en SST, diferenciándose de los lugares de trabajo no sindicalizados, que tienen niveles más bajos de desempeño.
- › **Comités Paritarios de Higiene y Seguridad:** No reconocer la importancia de un organismo técnico permanente de participación entre empleadores y trabajadores, o darles poca autonomía e involucramiento, limita la efectividad de los procesos participativos.
- › **Permanencia de las intervenciones participativas:** Si las iniciativas no forman parte de un programa sostenido en el tiempo y se presentan siempre de forma aislada y segmentada, su impacto probablemente será menor e incluso puede ser contraproducente, ya que los trabajadores pueden percibir que sus problemas no son atendidos o no tienen prioridad dentro de la organización.
- › **Asignación de recursos:** Muchas medidas requieren financiamiento, dedicación de tiempo y esfuerzos adi-



CHRISTINA-HAWKINS / UNSPLASH

cionales para satisfacer las expectativas de los involucrados, por lo tanto, no solo es necesario disponer de recursos, sino que también deben ser correctamente asignados.

PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE UN MODELO DE ERGONOMÍA PARTICIPATIVA

Una intervención ergonómica participativa en el ámbito laboral supone elaborar un programa ajustado a las necesidades y posibilidades de las organizaciones, considerando no solo los aspectos técnicos y metodológicos, sino también el compromiso de los involucrados, abarcando desde el empleador, para generar las políticas, recursos y condiciones favorables, hasta el reconocimiento del rol de los trabajadores, como los actores que mejor conocen las realidades de sus puestos de trabajo y por lo tanto, son quienes pueden contribuir de mejor manera a desarrollar propuestas eficaces sobre el diseño del mismo y sobre las tareas que desempeñan.

Por lo anteriormente descrito, para implementar y desarrollar la ergonomía participativa en las organizaciones, es importante tener algún modelo que proporcione una estructura metodológica básica; es así como la Sección de Ergonomía del Instituto de Salud Pública (ISP), en conjunto con un comité de expertos, generó una guía de referencia técnica, que desarrolla un modelo que orienta al respecto, la que fue aprobada mediante resolución exenta N°2619 en octubre del año 2020, con el título de: “Guía para implementar la ergonomía participativa en los lugares de trabajo”.

La guía tiene como objetivo el implementar el enfoque

de la Ergonomía Participativa como herramienta de gestión en las organizaciones, incorporando una estructura orientadora para estimular las acciones con un marcado interés preventivo, en conjunto con la generación de capacidades para estimular la participación de las personas que componen una organización de trabajo (empresas e instituciones).

Desde la necesidad de ir generando más procesos participativos que incluyan a todas las partes interesadas, tener una guía que estructura dichos procesos, en base a la cultura del diálogo, será de gran ayuda para mejorar los niveles de salud, seguridad y bienestar de la población trabajadora, al mismo tiempo que las organizaciones se vuelven más productivas y mejoran sus niveles de calidad y eficiencia.

– Como referencia, la guía se puede descargar desde el sitio: <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2021/02/Gu%C3%ADa-T%C3%A9cnica-Ergonom%C3%ADa-Participativa-v0.pdf>

Referencias

1. Wilson JR, Haines HM. Participatory ergonomics. In: Salvendy G. (ed). Handbook of human factors and ergonomics. New York: Wiley; 1997; 490-513.
2. Malchaire J. La estrategia SOBANE 2009 Unidad de Higiene y Fisiología del Trabajo Université Catholique de Louvain Bélgica. ISBN 958989781-9.
3. Kuorinka I, Patry L. Participation as a means of promoting occupational health. Int J Ind Ergonom. 1995; 15: 365-70.
4. Haines HM, Wilson JR. Development of a framework for participatory ergonomics. Health and Safety Executive. Contract Research Report 174/1998. London: HSE Books, 1998.
5. Instituto de Salud Pública de Chile, “Guía para Implementar la Ergonomía Participativa en los Lugares de Trabajo”, primera versión 2020.

REFLEXIONES EN TORNO A LOS ACCIDENTES GRAVES Y FATALES

ALEJANDRO MORALES

MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE



Los accidentes graves y fatales (AGF) representan la expresión máxima del fracaso de la gestión de riesgo en los puestos de trabajo. El impacto y el alcance de las consecuencias de los AGF sobre la familia inmediata del accidentado, su grupo comunitario, sus compañeros de trabajo y el país son enormes y poner a esto una cifra monetaria no logra reflejar la total magnitud del daño.

La evidencia en distintos países indica que el comportamiento de la curva de accidentalidad general y la curva de accidentes graves y fatales muestran importantes descensos en los países más avanzados y también en nuestro país, en las últimas décadas. Sin embargo, la pendiente de dicha reducción es significativamente diferente en ambas, observándose incluso una tendencia al estancamiento en las tasas de accidentes fatales.

Con el fin de contribuir al análisis del tema, se realizó una revisión bibliográfica de actualización de las estadísticas sobre la evolución de las tasas de accidentes fatales en Gran Bretaña, Singapur y Chile, así como una revisión de los enfoques recientes en relación a la causalidad de los AGF.

La información recopilada en la revisión bibliográfica es la siguiente.

TENDENCIA DE LA CURVA DE ACCIDENTES FATALES

CHILE

De acuerdo a las cifras del Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social 2019¹, publicado por la Superintendencia de Seguridad Social, las tasas de accidentes fatales en el trabajo muestran una tendencia decreciente en los

últimos siete años. No ocurre lo mismo sin embargo, con las tasas de accidentes fatales en el trayecto, cuya curva se mantiene estable en el mismo período (Figura 1).

GRAN BRETAÑA

Las cifras correspondientes al período 2019/2020² muestran un quiebre de la tendencia a la estabilización observada en los últimos diez años, y por segundo período consecutivo mantiene un leve descenso (Figura 2).

SINGAPUR

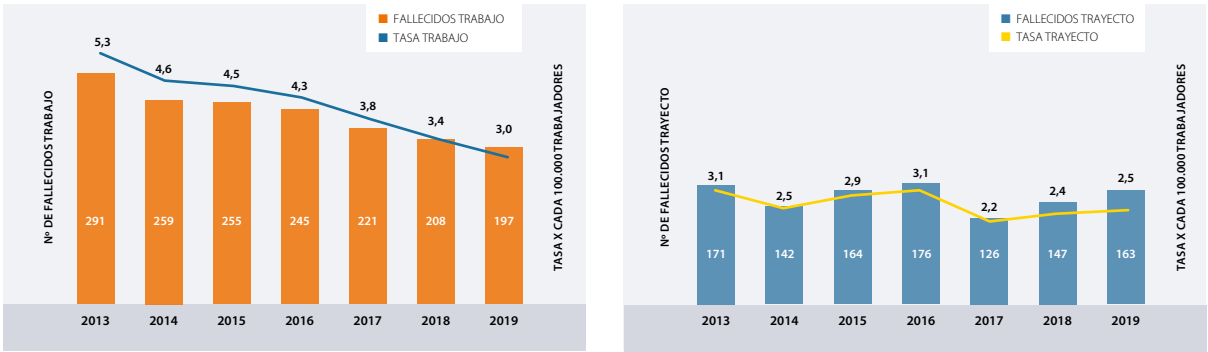
La evolución de la tasa de accidentes fatales en Singapur ha sido un caso de estudio. En el año 2005 con una tasa de 4.0 por 100.00 se propuso llegar a una tasa de 2,5 al año 2015, y luego a una tasa de 1,8 casos fatales por 100.000 trabajadores al año 2018. Las últimas cifras publicadas correspondientes al año 2020³ indican que se alcanzó una tasa anual de 0,9 casos fatales por 100.000 trabajadores, lo que quiebra la tendencia a la estabilización observada los tres años anteriores (Figura 3).

CARACTERIZACIÓN DE LAS TENDENCIAS OBSERVADAS

CHILE

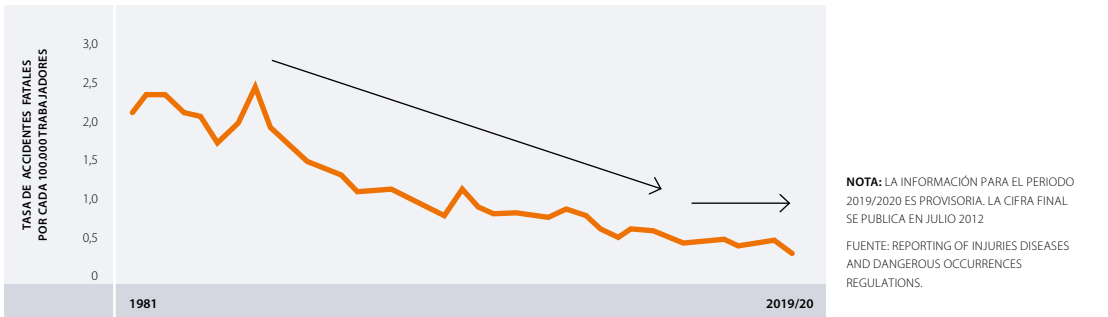
Durante el año 2019 los accidentes fatales del trabajo se concentraron en los sectores de Transporte, Construcción y Agricultura y Pesca. Estos tres sectores representaron el 65% del total de accidentes fatales del trabajo. Respecto de las causas, de acuerdo a cifras del año 2018, en el 47% de los accidentes fatales del trabajo hubo participación de vehículos y el 75% de esos casos ocurrió en la

FIGURA 1. NÚMERO DE FALLECIDOS Y TASA DE MORTALIDAD POR ACCIDENTES DEL TRABAJO Y TRAYECTO. MUTUALIDADES E ISL, 2013 / 2019



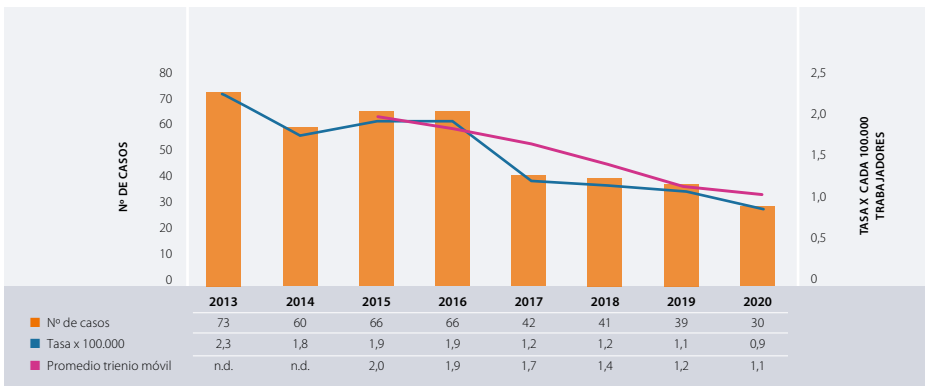
NOTA: TASAS POR CADA 100.000 TRABAJADORES PROTEGIDOS. FUENTE: BOLETINES ESTADÍSTICOS, SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL.

FIGURA 2. ACCIDENTES FATALES EN GRAN BRETAÑA, 1981 / 2020



NOTA: LA INFORMACIÓN PARA EL PERÍODO 2019/2020 ES PROVISORIA. LA CIFRA FINAL SE PUBLICA EN JULIO 2012
FUENTE: REPORTING OF INJURIES DISEASES AND DANGEROUS OCCURRENCES REGULATIONS.

FIGURA 3. ACCIDENTES FATALES EN SINGAPUR, 2013 / 2020



vía pública. Al excluir la causal tránsito, las causales de accidentes fatales del trabajo más relevantes fueron las caídas de altura (20%), aplastamiento (15%), y golpeado por (11%) (Figura 4).

GRAN BRETAÑA

En el período 2019/2020 los sectores económicos con mayor cantidad de casos fatales fueron Construcción,

Agricultura y Pesca, Manufactura. Estos sectores concentraron el 67,5% del total de accidentes fatales del trabajo. Las principales causas, fueron caídas de altura (26%), golpeado por vehículo en movimiento (18%), golpeado por objeto en movimiento (13%) (Figura 5).

SINGAPUR

De acuerdo al informe estadístico del año 2020, los sec-

FIGURA 4. CAUSAS DE ACCIDENTES FATALES MUTUALIDADES E ISL, 2018
 NO INCLUYE TRAYECTO. SIN PARTICIPACIÓN DE VEHÍCULOS

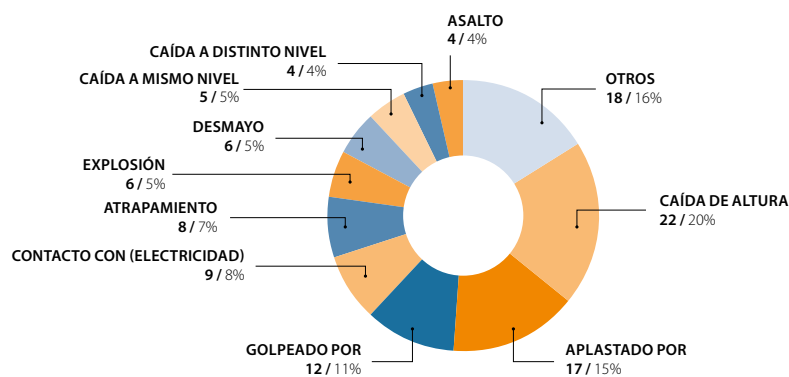


FIGURA 5. CAUSAS Y SECTORES ECONÓMICOS DE LOS ACCIDENTES FATALES, GRAN BRETAÑA 2020

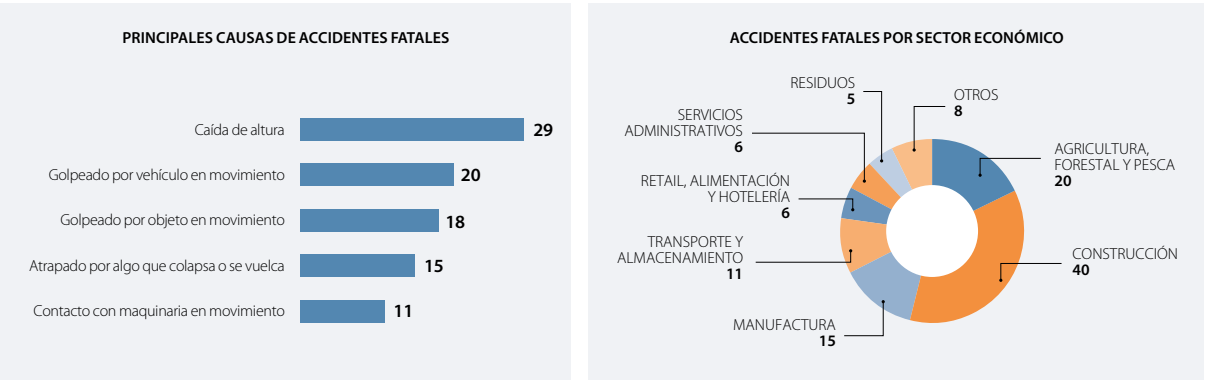
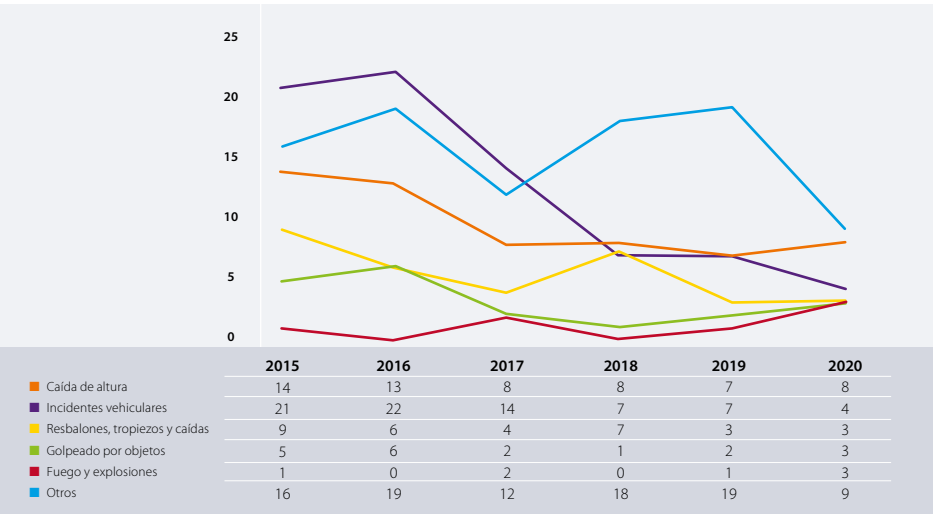


FIGURA 6. CAUSAS DE ACCIDENTES FATALES EN SINGAPUR 2015 / 2020



tores económicos con mayor número de accidentes fatales fueron Construcción, Manufactura, y Transporte, los que concentraron un 66,7% de los casos. Respecto de las causas, las más frecuentes fueron caídas de altura (26%); participación de vehículos (13%), golpeado por objeto (10%) (Figura 6).

REVISIÓN DE LOS PARADIGMAS EXPLICATIVOS DE LOS ACCIDENTES FATALES

LA PIRÁMIDE HEINRICH-BIRD

En 1931 Herbert Heinrich publicó su análisis de los datos de siniestralidad de una compañía de seguros. En base a esa información postuló que existía una relación entre el número de incidentes (cuasi-accidentes) y los accidentes leves y fatales, lo que permitiría controlar los accidentes graves y fatales mediante acciones a nivel de la base de la pirámide. En 1966 Frank Bird propuso un nuevo ratio para la pirámide de Heinrich, manteniendo el paradigma de control de accidentes graves y fatales como resultado del control de los eventos en la base de la pirámide (actos inseguros, condiciones inseguras, cuasi accidentes) (Figura 7).

Si bien el paradigma de la pirámide Heinrich-Bird mantiene su popularidad en amplios sectores profesionales de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), su validez ha sido cuestionada desde hace una década, ya que los supuestos que contiene no logran explicar las observaciones y hallazgos en el mundo real⁴. En la actualidad hay sectores que abogan por abandonar su uso y su enseñanza.

Existe también otra corriente de pensamiento que ha postulado una nueva forma de mirar/interpretar la pirámide Heinrich-Bird. Thomas Krause realizó el año 2011 el estudio Mercer ORC Networks/BST en un grupo de empresas (ExxonMobil, Potash Corp., Shell, BHP Billiton, Cargill, Archer Daniels Midland Company, Maersk) con el objetivo de determinar cuál era la relación entre los incidentes de la base de la pirámide y los accidentes graves y fatales. La conclusión del estudio fue que solo un 21% de los incidentes tenían el potencial de generar accidentes graves o fatales. A este grupo de incidente Krause los denominó “Precursores” y su planteamiento fue que en estos eventos se debía concentrar los esfuerzos preventivos, para lo cual propuso una nueva forma de abordar la pirámide (Figura 8). En la actualidad Dekra utiliza el enfoque de Krause como fundamento de sus programas de control de accidentes graves y fatales.

FIGURA 7. LA PIRÁMIDE DE HEINRICH - BIRD

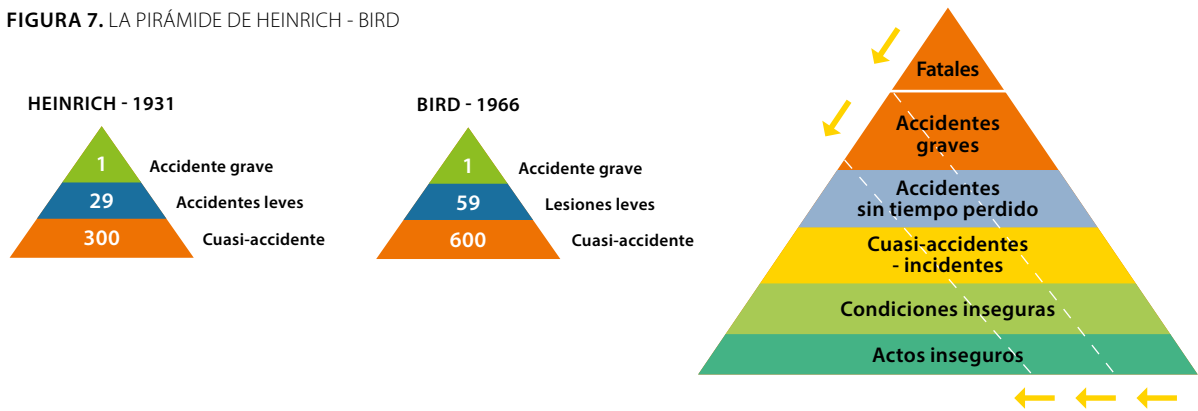


FIGURA 8. LA PIRÁMIDE DE KRAUSE (INCIDENTES DE ALTO POTENCIAL)



FIGURA 9. EL DIAMANTE DE LA PREVENCIÓN

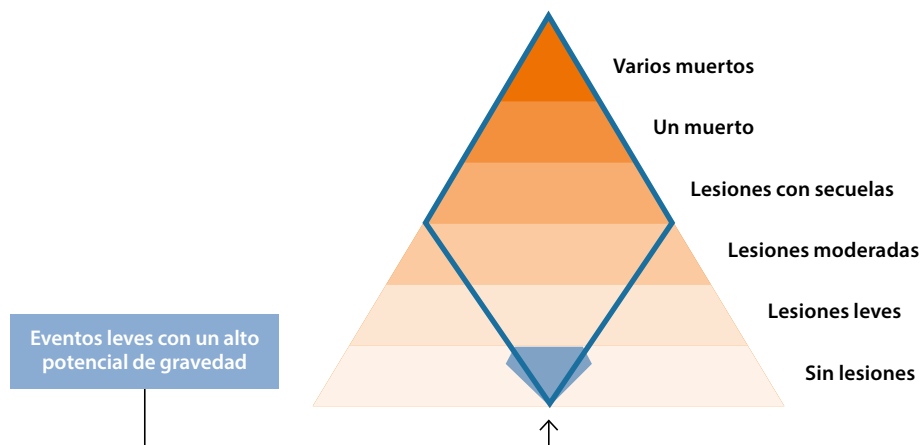
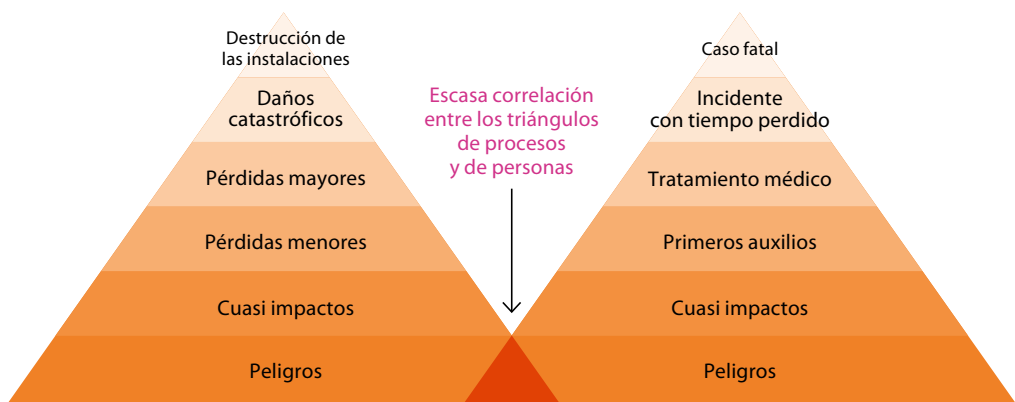


FIGURA 10. SEGURIDAD DE PROCESOS Y SEGURIDAD OCUPACIONAL (PERSONAS)

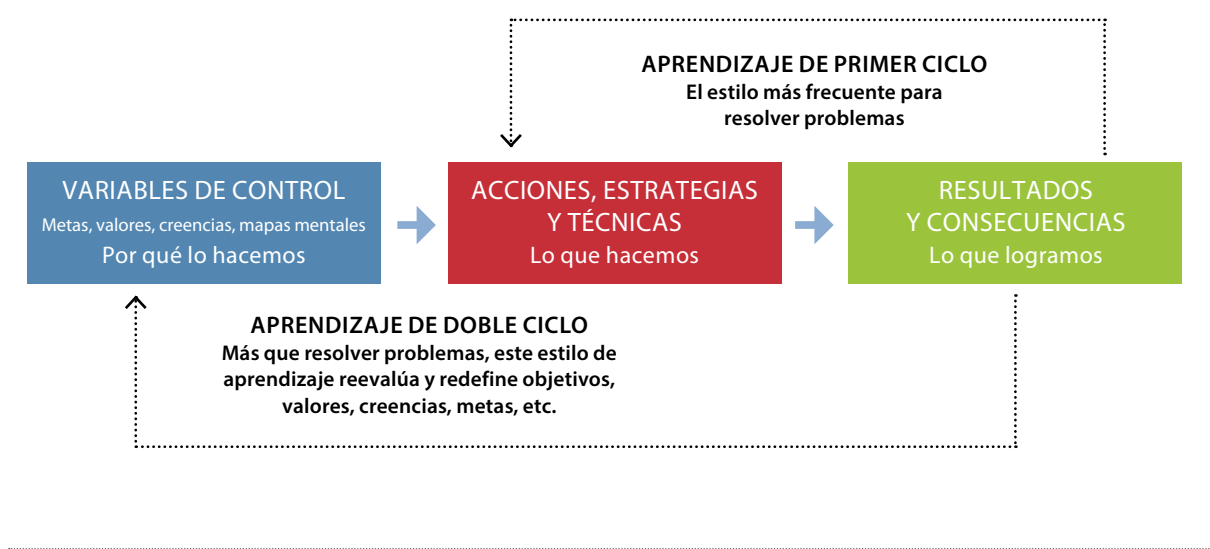


En la misma línea de Krause, el Institut pour un Culture de Sécurité Industrielle (ICSI) de Toulouse, Francia ha propuesto lo que denomina “El diamante” de la prevención de accidentes graves y fatales (Figura 9). La propuesta de ICSI para la gestión de estos eventos de alto potencial de gravedad es concentrar en ellos los esfuerzos preventivos, identificando: los eventos graves que ya han sucedido, a lo que habría que sumar a los eventos de alto potencial de gravedad, que son los que dentro del total de eventos en la base de la pirámide son los que aportan la información más relevante desde el punto de

vista de la prevención (los diamantes).

Otro paradigma explicativo de los accidentes graves y fatales es el que plantea el Energy Institute en uno de sus documentos (Human factors briefing note N°20 – Occupational safety vs. process safety) es el que plantea separar el análisis de la pirámide de Seguridad de Procesos de la pirámide de la Seguridad de Personas, dado que la intersección entre ambas es pequeña (Figura 10). El planteamiento de los autores de este documento es que ambas –Seguridad de Procesos y Seguridad de Personas– deberían gestionarse en forma independiente.

FIGURA 11. EL MODELO DE APRENDIZAJE DE PRIMER Y DOBLE CICLO (ARGYRIS – SCHON)



COMENTARIOS Y PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN

El análisis de la información revisada indica que en los distintos países tanto los sectores económicos como las causas de los accidentes fatales son similares. Más aún, esta información ha estado disponible por décadas y no hay duda alguna de que tanto gobiernos como empresas y profesionales de la SST han desplegado esfuerzos e iniciativas para el control del daño secundario a los accidentes fatales.

La pregunta entonces es: ¿Por qué no alcanzamos los resultados esperados?

Tal vez es tiempo de recordar los estudios de Chris Argyris (psicólogo) y Donald Schön (filósofo) que en la década del 70 plantearon el modelo del aprendizaje de primer y doble ciclo (loop) (Figura 11).

En forma muy resumida, su modelo indica que la mayor parte del tiempo los seres humanos nos movemos en las organizaciones y en la vida diaria de acuerdo al aprendizaje de primer ciclo: a partir de ciertas variables, generalmente transparentes (inconscientes) para nosotros, diseñamos acciones y estrategias con el fin de obtener un resultado. Cuando dichos resultados son los esperados, volvemos a repetir el ciclo. Sin embargo, cuando no obtenemos los resultados esperados, como es el caso del control de los accidentes graves y fatales, necesitamos ir más allá del aprendizaje de primer ciclo. Aquí es donde Argyris y Schon introducen su modelo de aprendizaje de doble ciclo, en el que dado que no obtenemos los resultados esperados –control de los accidentes graves y fatales– plantean que lo que debemos revisar no son las acciones,

planes, programas, iniciativas que hemos diseñado si no que debemos revisar los FUNDAMENTOS que dieron origen a dichas acciones –nuestras creencias, paradigmas, valores, mapas mentales.

Este es, en mi opinión, el desafío presente para los profesionales de SST en relación al control de los accidentes graves y fatales. Revisar nuestras creencias, paradigmas, valores, mapas mentales, para ver qué nos sirve y debemos conservar y qué ya no nos sirve (¿piramide heinrich/bird?) y debemos (con esfuerzo) cambiar. Con el fin de contribuir a abrir estas conversaciones de “doble ciclo” tal vez deberíamos partir por revisar nuestras respuestas a la pregunta ¿Por qué ocurren los accidentes graves y fatales?

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social 2019. Publicado por la Superintendencia de Seguridad Social. https://www.suseso.cl/609/articulos-595996_archivo_01.pdf
- 2. Workplace fatal injuries in Great Britain 2020. Health and Safety Executive (HSE) <https://www.hse.gov.uk/statistics/pdf/fatalinjuries.pdf>
- 3. Workplace Safety and Health National Statistics Report 2020. Ministry of Manpower <https://www.mom.gov.sg/-/media/mom/documents/safety-health/reports-stats/wsh-national-statistics/wsh-national-stats-2020.pdf>
- 4. Reviewing Heinrich. Dislodging Two Myths From the Practice of Safety. Fred A. Manuele Prof. Safety 56 (10): 52–61; 2011
- 5. On the Prevention of Serious Injuries and Fatalities Thomas R. Krause, P (2012) <https://aeasseincludes.assp.org/proceedings/2012/docs/564.pdf>
- 6. Lo esencial de la Prevención de accidentes graves, mortales y tecnológicos mayores. Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle. 2019 https://www.icsi-eu.org/sites/default/files/2020-07/Icsi_essentiel_ES_prevention-accidentes-graves-mortales-technol%C3%B3gicos-mayores_2019.pdf
- 7. Human factors briefing note no. 20 – Occupational safety vs. process safety. (2011) Energy Institute.
- 8. Double Loop Learning in Organizations. Chris Argyris Harvard Business Review (1977) <https://hbr.org/1977/09/double-loop-learning-in-organizations>.



MARIE CURIE

Extraordinaria científica polaca, luchadora por los derechos de la mujer, debió vencer muchos obstáculos antes de lograr sus objetivos. Fruto de su esfuerzo, de su incansable trabajo de investigación experimental, descubrió dos elementos químicos, el polonio y el poderoso elemento radio. Fue pionera en la ciencia de la radiactividad y la primera mujer en recibir dos premios Nobel en distintas especialidades. Ganó el Premio Nobel de Física en 1903 y el Premio Nobel de Química en 1911. Además, fue la primera mujer en ocupar el puesto de profesora en la Universidad de París e hizo una de las contribuciones médicas más importantes con sus investigaciones sobre el cáncer que ha salvado la vida a millones de personas de ese mal.

Marie Curie, cuyo nombre de origen era Marya Skłodowska, nació en Varsovia el 7 de noviembre de 1867 y desde muy niña mostró gran pasión por el estudio gracias al incentivo de sus padres que desde pequeña le inculcaron la lectura. A medida que crecía, aumentaba su interés por aprender más, sin embargo, no podía hacerlo porque en su país no se admitían mujeres en la universidad.

Para estudiar una carrera universitaria, Marie se propuso estudiar en Francia, en la Universidad de La Sorbona de París, hecho que logró después de trabajar muy duro durante años en su ciudad natal hasta obtener los medios económicos básicos. Su vida como estudiante fue durísima, tuvo que aprender francés para entender la materia, vivía en cuartos pequeños y baratos, sin calefacción y muchas veces sin comer, o vivía de pan, mantequilla y té, pero logró con creces su objetivo.

Recibió honores por sus descubrimientos y el reconocimiento como mujer símbolo de Polonia. No en vano la historia le ha llamado Madame Curie. Falleció a los 66 años el 4 de julio de 1934.

ANÉCDOTAS CELEBRES



Louis Pasteur

Químico, físico, matemático y bacteriólogo francés, cuyos descubrimientos tuvieron una enorme importancia en diversos campos de las Ciencias Naturales, sobre todo en la química y microbiología.

Fue fundador de la Microbiología y pionero de la Medicina Moderna.

Se cuenta que unos amigos de confianza lo invitaron a comer y cuando le sirvieron el postre, que eran cerezas, advirtieron que Louis tomaba esta fruta, una a una, y las lavaba con exagerada minuciosidad en el agua de un vaso que tenía enfrente. Ante las burlas de

sus amigos, dijo el sabio:

No se rían ustedes, en esta fruta hay varios millones de microbios y luego con gran entusiasmo inició un largo discurso donde explicaba toda la teoría microbiana de la medicina moderna, al término del cual completamente distraído y con el calor de la disertación, tomó el vaso de agua ya sucia en la que tan cuidadosamente había lavado las cerezas y lo bebió de un trago.

Albert Einstein

Considerado el científico más famoso del siglo XX, conocido por desarrollar la Teoría de la Relatividad. Premio Nobel de Física en 1921.

Durante una entrevista, un periodista le preguntó si podía explicar la ley de la Relatividad de una manera sencilla para entenderla.

Einstein le contestó:

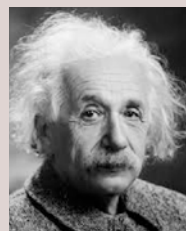
– ¿Me puede Ud. explicar cómo se fríe un huevo?

El periodista lo miró extrañado y contestó:

–Pues, sí, sí que puedo.

A lo cual Einstein replicó:

–Bueno, pues hágalo, pero imaginando que yo no sé lo que es un huevo, ni una sartén, ni el aceite, ni el fuego.





tu mutualidad!

NOS SUMAMOS A LA VACUNACIÓN

#TodosJuntosCuidándonos



blacklinesafety

G7

2018
PRODUCTO
DEL AÑO

OH&S
MAGAZINE

En emergencias, ¡Cada segundo cuenta!

Quando sucede un accidente, el tiempo corre y no se detiene hasta que llega la ayuda. Lo que sucede entretanto queda en sus manos.

G7 le da la oportunidad de controlar el tiempo.

Si un empleado se cae de una escalera, se acerca mal tiempo o ha tenido lugar una explosión o una fuga de gas, cada minuto que pasa sin tomar medidas podría significar que un trabajador no pueda volver a casa con su familia.

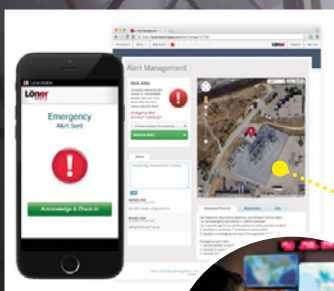
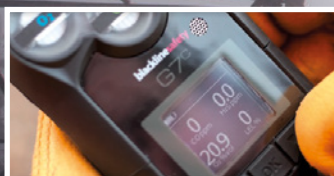
Inicie una evacuación de todo el lugar o de una zona en segundos. Nuestra plataforma de vigilancia le permite enviar mensajes de texto o de voz a empleados determinados con instrucciones de cómo llegar a los puntos de encuentro.

Gracias a la conectividad vía satélite y red móvil para trabajar en cualquier parte, los trabajadores no dependerán de redes WiFi ni de conexiones Bluetooth poco fiables. G7 garantiza que sus trabajadores estarán acompañados por una tecnología de vigilancia líder en el mercado.

Descanse tranquilo sabiendo que la ubicación de todas las personas aparece en un mapa interactivo junto con los planos de las plantas. Garantice la seguridad de su equipo y tenga en cuenta a todos y cada uno de los trabajadores.

Nadie queda desprotegido.

Ver video en:
www.blacklinesafety.com



VENTA • SERVICIO TÉCNICO • GARANTÍA EN CHILE • REPRESENTANTE EXCLUSIVO



safety
service

CARLOS D. VIAL

desde 1956

Merced 188
Teléfono: 2 2578 6200
Email: ventas@safetyservice.cl
Casilla 16193 - Santiago 9
Santiago - Chile