

Influencia de variables medio ambientales en la prevención de riesgos laborales

*Arturo Cares Soulis
Ing. Geógrafo
Asociación Chilena de Seguridad*

Introducción

Nuestro país cuenta con un sistema de prevención de riesgos laborales de reconocimiento internacional, este sistema surge fundamentalmente de la promulgación de la Ley 16.744 en el año 1968 y ha permitido que la de accidentabilidad¹ laboral haya disminuido su valor desde cerca de un 30%, a inicios de la década del 70, hasta un 5,4% en el año 2010 (Boletín estadístico Superintendencia de Seguridad Social). Este resultado nos ubica dentro del concierto mundial como uno de los países con menor accidentabilidad, siendo estos comparables con los resultados de países desarrollados como España o Francia.

Esta reducción de los siniestros laborales es motivo de orgullo para nuestro país, ya que representa que cada vez más hombres y mujeres logran llegar sanos a sus hogares, sin embargo también nos genera la obligación de continuar avanzando en una búsqueda de nuevas estrategias que nos permitan disminuir aún más ese indicador. En ese sentido accidentes como los ocurridos en la Mina San José el año 2010, son un claro ejemplo que debemos continuar mejorando en prevención de riesgos. En ese sentido, éste accidente ha impulsado que el Estado genere un proceso de modernización de nuestra legislación en torno al tema, tal que se logre una mayor atención y preocupación por la prevención de riesgos, tanto al interior de las organizaciones del Estado, como en las empresas y los propios trabajadores.

No obstante lo anterior existen un gran número de factores de riesgo que aunque han causado (o están por causar) múltiples siniestros laborales, pareciera que no son motivo de preocupación o son tratados en forma parcial. Dentro de este ámbito las variables medio ambientales y el impacto que pueden tener sobre la salud y seguridad de los trabajadores prácticamente no son analizadas, y si se consideran es en forma parcial o limitada.

De hecho la ley 16.744 exceptúa para efectos del otorgamiento de su cobertura social a aquellos accidentes debido a fuerza mayor extraña que no tenga relación alguna con el trabajo, es decir aquellos que puedan definirse como un “hecho de la naturaleza, imprevisto e insuperable, por tanto imposible de resistir, y sin relación alguna (directa o indirecta) con el trabajo realizado por la víctima al momento de acaecer el accidente” (Currieco, 2001).

En consideración a lo anterior, en el presente trabajo analiza dos variables medio ambientales que desafortunadamente son consideradas en forma incipiente por nuestro sistema de prevención de riesgos, y espera dar una voz de alerta a los profesionales de la

¹ Número de accidentes registrados en un año por cada 100 trabajadores.

prevención de riesgos respecto de la consideración de variables medio ambientales en la administración de dicho riesgo.

La capa de ozono

El sol emite una gran cantidad de energía y un 2% corresponde a la radiación ultravioleta (UV), específicamente una banda (la UV-B) es causante de quemaduras, cáncer a la piel, y daños a los ojos.

Aunque la cantidad de radiación UV que llega a la superficie de la tierra en un lugar dado depende de la posición del sol, la cantidad de ozono y las posibles nubes y polución que se encuentre en el lugar, la comunidad científica concuerda que en ausencia de polución y nubes, el decrecimiento del ozono en la atmósfera aumenta la radiación ultravioleta (World Meteorological Organization, 1994)

Por otra parte la Organización Mundial de la Salud, la exposición excesiva a la radiación ultravioleta de origen solar produce 60.000 muertes prematuras por año en el mundo, siendo 48.000 de ellas resultado de melanomas malignos y las otras 12.000 por carcinomas de piel.

Según el estudio preparado por la Dra. Francisca Sánchez denominado “Consideraciones sobre la capa de ozono y su relación con el cáncer de piel”, la incidencia de cáncer de piel ha aumentado notoriamente en todo el mundo, siendo en Estados Unidos de Norteamérica (USA) y Australia el cáncer más frecuente de todo el organismo.

En su estudio la Dra. Sánchez indica que aunque en nuestro país hay pocos estudios epidemiológicos al respecto y en ellos también se observa la misma tendencia. Un estudio, en el que se analizó retrospectivamente la incidencia de cánceres de piel en cuatro hospitales del área metropolitana, durante el periodo comprendido entre 1992 y 1998, se encontró que las tasas de incidencia de cáncer cutáneo global aumentaron 43% en dicho periodo. Otros estudios, también en la región metropolitana, Hospital Sótero del Río y de la XII región, en Punta Arenas, mostraron una tendencia similar.

Aunque las primeras voces de alerta respecto del deterioro de la capa de ozono surgen en la década del 70, y que en el año 1985 que se demostró que efectivamente se estaba produciendo éste deterioro, en nuestro país solo en el año 2006 se promulga la Ley 20.096 que “establece mecanismos de control aplicables a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”.

En el artículo 4° indica que “Para el adecuado resguardo de la salud de la población frente a los efectos producidos por el deterioro de la capa de ozono, esta ley establece un conjunto de medidas de difusión, prevención y evaluación tendientes a generar y proporcionar información idónea y oportuna a los sujetos expuestos a riesgo y a estimular conductas seguras frente a éste.”

En el artículo 19 indica que “Sin perjuicio de las obligaciones establecidas en los artículos 184 del Código del Trabajo y 67 de la ley N° 16.744, los empleadores deberán adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente a los trabajadores cuando puedan estar expuestos a radiación ultravioleta. Para estos efectos, los contratos de trabajo o reglamentos internos de las empresas, según el caso, deberán especificar el uso de los elementos protectores correspondientes, de conformidad con las disposiciones del

Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”

Sin embargo esta obligación condiciona la aplicación de las medidas preventivas a las disposiciones que existan en el DS 594 “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”, las que en esa fecha eran inexistentes.

Sólo a partir del 8 de marzo del año 2011 se modifica el Decreto 594 de 1999 (Decreto 97, de 14.09.10, del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial el 07.01.2011), donde considera trabajadores expuestos a radiación UV a:

- Aquellos que ejecuten labores sometidos a radiación solar directa en días comprendidos entre el 1° de septiembre y el 31 de marzo, entre las 10.00 y las 17.00 horas
- Aquellos que desempeñan funciones habituales bajo radiación UV solar directa con un índice UV igual o superior a 6, en cualquier época del año.

Los empleadores de trabajadores expuestos deben realizar gestión del riesgo de radiación UV adoptando, a lo menos, las siguientes medidas:

- Informar a los trabajadores sobre los riesgos específicos de exposición laboral a radiación UV de origen solar y sus medidas de control en los términos que se indican en el decreto.
- Publicar, diariamente, en lugar visible el índice UV estimado por la Dirección Meteorológica de Chile y las medidas de control, incluidos los elementos de protección personal.
- Identificar los trabajadores expuestos, puestos de trabajo e individuos que requieran medidas de protección adicionales.
- Verificar efectividad de las medidas implementadas.
- Implementar medidas específicas de control que se indican en el decreto.
- Los datos deben ser enviados a la Autoridad Sanitaria Regional competente el último día hábil del mes de abril de cada año, por medios electrónicos, en el formato que establezca el Ministerio de salud.

Como se puede apreciar, solo 20 años después de la determinación de la identificación de este factor de riesgo en nuestro país se genera un cuerpo legal que amplía el rol de protección que tiene el empleador respecto de los riesgos existentes en el lugar de trabajo.

Sin embargo las medidas preventivas que entrega el DS 594 están lejos de dar indicaciones específicas respecto de este importante factor de riesgo, dejando a criterio de los profesionales de prevención y/o de los empleadores las medidas a implementar para efectivamente evitar la exposición de la radiación de origen solar, o en su defecto determinar aquellos trabajadores efectivamente expuestos a este riesgo.

Aunque pudiese resultar evidente cuales son los trabajadores expuestos, como los trabajadores agrícolas o de la construcción, no existe información que permita determinar el nivel de exposición que sufren trabajadores del sector servicios, como vendedores, ejecutivos comerciales u otros trabajadores que permanecen en forma intermitente expuestos al sol.

El aluvión de Los Bronces

Aunque con diversa magnitud de daños, en forma permanente se registran en nuestro país grandes desastres vinculados a eventos aluvionales, los que han causado varios cientos de muertos y decenas de millones de dólares en daños.

En el ámbito laboral uno de los casos de mayor renombre es el registrado el 29 de noviembre de 1987 donde se produjo un desprendimiento masivo de rocas seguido de un aluvión de gran magnitud en el estero Parraguirre, afluente de uno de los principales tributarios existentes en la cuenca alta del río Maipo, llamado río Colorado. El fenómeno tuvo su origen en la cabecera del estero a unos 100 km al este de Santiago, en un sector donde localizado a una cota cercana a los 4500 msnm y a unos 30 km de El Alfalfal donde a la fecha se construían diversas obras del complejo hidroeléctrico del mismo nombre.

El aluvión causó la muerte de 29 personas, destruyó instalaciones y equipos del complejo, y daño severamente la estación Maitenes (Riquelme, Tamburino, López y Vera, 1994).

A este caso se agrega el registrado en septiembre del año 2009 donde un aluvión ocurrido en el camino de acceso a Farellones ocasionó la muerte de un trabajador y de ocho personas heridas de una empresa de vigilancia, que se desempeñaba en el acceso a las instalaciones de la Mina Los Bronces. El accidente ocurrió al ser arrasada la caseta donde dormían los vigilantes a la altura del km 6 (ver Figura 1).



Figura 1, Aluviones registrados 8-9 septiembre (Fuente: Emol.com)

En ambos casos la variable recurrente es la presencia de una intensidad de lluvia superior a la habitual, junto a un incremento en la altitud de la isoterma cero, acompañado de una ubicación inadecuada de los asentamientos.

¿Podrían ambos casos ser considerados una situación del tipo fuerza mayor extraña? Si se analiza la causalidad de los eventos podríamos concluir que si bien son fenómenos de la naturaleza, las precipitaciones sí son predecibles, las zonas de deslizamiento de detritos también pueden definirse, y por lo tanto es posible definir acciones preventivas.

Calentamiento Global

Si bien los casos anteriores corresponden a situaciones que han ocurrido o que están en desarrollo, son la punta del iceberg de una situación que está presente en nuestros días denominada “el calentamiento global”.

No obstante el clima varía naturalmente, en respuesta a influencias geológicas y cosmológicas, la acción del hombre en las últimas décadas a generado un inusual y rápido cambio en el clima del mundo. La temperatura media se ha incrementado en 1°C desde la mitad del siglo veinte (Kjellstrom, 2012). Este incremento de la temperatura se refleja en que los valores de temperatura de bulbo húmedo en ambientes de trabajo sobrepasan los 29°C en muchas localidades en el mundo. Ciudades como Bangkok han registrado más de 100 días “súper calientes” y Nueva Delhi más de 40 días de altas temperaturas.

Esta condición afecta a todos aquellos trabajadores que se ven expuestos a altos niveles de calor en su lugar de ocupación.

Junto con lo anterior, según Kjellstrom, es posible esperar una serie de efectos en la salud de los trabajadores, los que son:

- Eventos climáticos extremos.
- Estrés térmico
- Exposición a químicos (mayor evaporación de pesticidas por ejemplo)
- Enfermedades por vectores
- Enfermedades infecciosas, problemas de alimentación y tensiones sociales

Conclusiones

- Los acontecimientos pasados y futuros asociados a las variables medio ambientales sin duda tienen un impacto sobre la siniestralidad laboral de nuestro país, los que no pueden dejar de ser parte del dominio de los profesionales que hoy se desempeñan en esta área.
- Sobre la base de lo anterior, las matrices de riesgo que se desarrollen en diferentes lugares del país deben necesariamente incorporar la identificación de variables que reflejen el riesgo medioambiental al que se encuentran expuestos sus trabajadores.
- Se deben mejorar los sistemas de información que permitan activar sistemas de alerta temprana que permita que los trabajadores puedan evacuar aquellos lugares de mayor riesgo, lo que necesariamente implica una mayor cercanía con organismos nacionales e internacionales dedicados a esta tarea.
- Tanto los Organismos Estatales, como los administradores del seguro de accidentes del trabajo, deben generar acciones conjuntas que en el marco de la modernización que se está sufriendo nuestra legislación preventiva, logren

incorporar y/o revisar las actuales disposiciones existentes en esta materia, tal que incluyan variables medio ambientales.

Bibliografía

Consideraciones sobre la capa de ozono y su relación con el cáncer de piel. Francisca Sánchez C. Servicio de Dermatología, Clínica Alemana. Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.

Seguridad Laboral y Accidentes del Trabajo. Francisco Currieco Guerrero

Solar Radiation: An Underestimated Occupational Risk. Fabrizio Maria Gobba, University of Modena and Reggio Emilia

World Meteorological Organization, Scientific Assessment of Ozone Depletion: 1994, WMO Global Ozone Research and Monitoring Project - Report No. 37, Geneva, 1995.

Occupational health aspects of climate change. Tord Kjellstrom. Australian National University.

Aspectos hidrometeorológicos e hidrodinámicos de algunos eventos aluvionales recientes en Chile. Luis Ayala et al. Dpto. Ingeniería Civil. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.