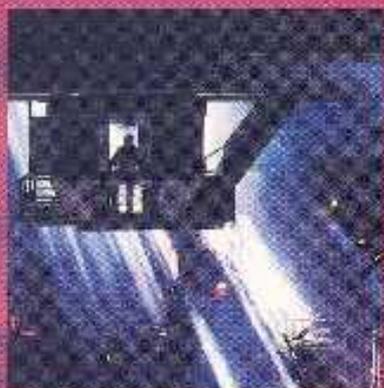
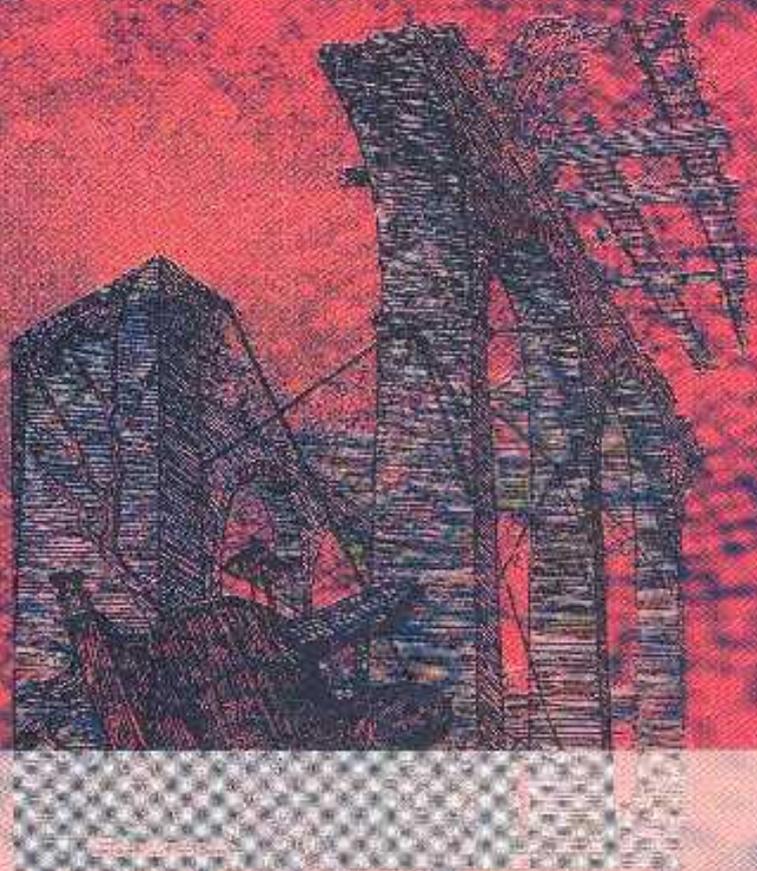


7

CARTILLAS ESPECIFICAS

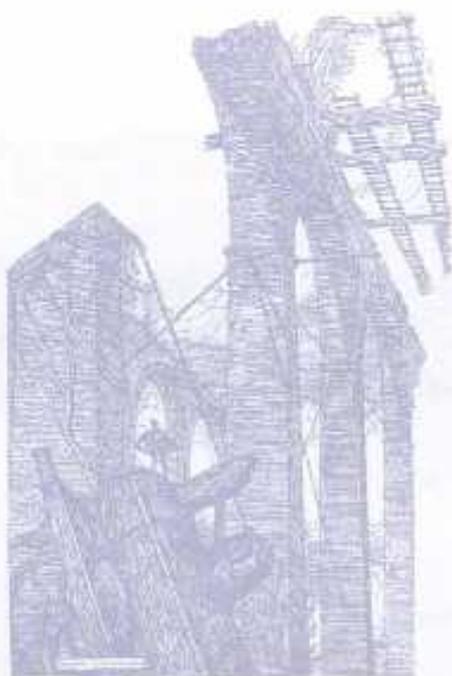


El Trabajo en Altura



GOBIERNO DE CHILE
DIRECCIÓN DEL TRABAJO
DEPARTAMENTO DE FISCALIZACIÓN

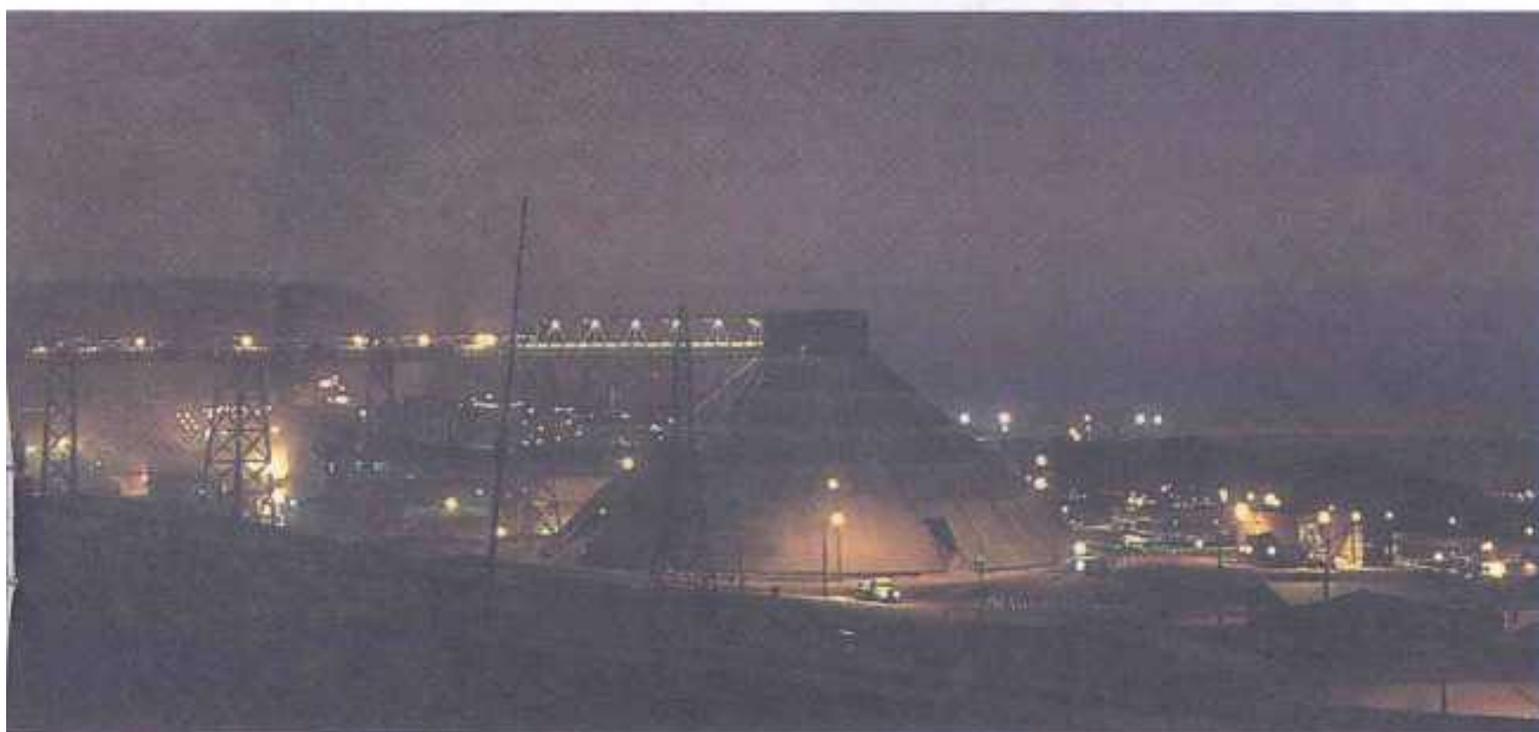
EL TRABAJO EN ALTURA



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DEL TRABAJO

INTRODUCCIÓN

Esta cartilla está dirigida a todos los grupos de trabajadores y trabajadoras que realizan actividades en zonas montañosas, en alturas por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar. En Chile, una gran cantidad de actividades se realizan en tales condiciones geográficas, debido a la extensa cadena de montañas que recorre al país. Se destaca la actividad minera, con varios miles de personas que periódicamente suben a la montaña. Pero también se realizan una serie de otras actividades, como la construcción y reparación de caminos, puentes y otras obras públicas; el trabajo en centros turísticos; el transporte terrestre por rutas internacionales; el cuidado y crianza de ganado. Además, en zonas cordilleranas viven y trabajan algunos funcionarios públicos que realizan actividades de servicios, como profesores rurales, carabineros, entre otros.



La altura se convierte en un riesgo laboral debido a las consecuencias que tiene para las personas, ya que muchos trabajadores se exponen a esas consecuencias por cumplir con su trabajo.

POR QUÉ LA ALTURA ES UN RIESGO PARA LA SALUD

Cuando una persona se instala a trabajar, y en algunos casos a vivir sobre los 2.000 metros de altura, se expone a un ambiente geográfico donde hay:

- problemas con el oxígeno del aire
- problemas con la temperatura
- problemas con la cantidad de rayos solares peligrosos para el ser humano y con la humedad
- problemas con una naturaleza que puede ser incontrolable
- problemas con el aislamiento y acceso a servicios

El conjunto de estos problemas puede causar alteraciones importantes de la salud física y social de las personas, en forma rápida y brusca, pero también en el largo plazo; además se ve afectado el bienestar social, alterando la pertenencia a una familia, a grupos de amigos y otros grupos sociales y el acceso a servicios básicos, a la cultura y a la recreación.

LOS PROBLEMAS CON EL OXÍGENO

El oxígeno es un componente del aire que respiramos. Su importancia es vital: si no hay oxígeno, las personas -y en general los animales- se mueren. En la altura se produce una especie de «adelgazamiento» de la capa de aire y, aunque hay oxígeno en él, cuesta atraparlo cuando uno respira. El resultado es que el organismo cuenta con menos oxígeno para su funcionamiento. Esta falta de oxígeno va a traer varias consecuencias.

1.- El corazón y los pulmones trabajan con mayor fuerza, aceleradamente, para



compensar por la baja de oxígeno. En algunos casos, la persona puede no resistir ni tolerar el mayor trabajo de sus órganos vitales y su salud se complica en forma brusca.

2.- Si la compensación no es adecuada, algunas personas corren el riesgo de sufrir alteraciones graves en las primeras horas de exposición a la altura, que afectan severamente los pulmones o el cerebro. Estas complicaciones, una llamada Edema Agudo de Pulmón y la otra, Edema Agudo Cerebral, pueden causar la muerte rápidamente, aunque no son muy frecuentes.

3.- La capacidad de trabajo y el funcionamiento general se afectan con mucha rapidez por la falta de oxígeno. Si la persona camina, su cuerpo no soporta andar mucho sin descanso; si intenta correr, el agotamiento llega muy rápido.

4.- El funcionamiento mental también se afecta muy rápido; falla la memoria, la capacidad de poner atención, duele la cabeza.

5.- La función de dormir se altera, especialmente para las personas que normalmente roncan. Se duermen menos horas, se despierta muchas veces en la noche, al levantarse queda la sensación de no haber descansado.

6.- Después de un tiempo de permanencia en altura, el cuerpo se comienza a acostumbrar y los problemas iniciales van aliviándose. Pero el acostumbramiento puede ir acompañado de complicaciones en la composición de la sangre y en el funcionamiento de corazón y pulmones, con riesgo para la salud.



La falta de oxígeno es mayor a mayor altura. Usted debe saber que por encima de los 3.000 - 3.200 metros es más probable que se produzcan complicaciones graves de inicio brusco y rápido (pulmones, corazón, cerebro) y que una diferencia de 100 metros de altura se nota inmediatamente en la gravedad e intensidad de los problemas. Esto es muy importante, pues se desprenden algunas recomendaciones básicas:

- Si alguien presenta una complicación pulmonar, cardíaca o cerebral de inicio brusco y severa, bajar lo más rápido que se pueda a la menor altura posible forma parte del paquete de primeros auxilios y ayuda a salvar la vida.
- Se debe hacer todos los esfuerzos para que las instalaciones para dormir se ubiquen a la menor altura posible.

Los servicios médicos de Mutualidades y algunas empresas mineras han desarrollado técnicas para examinar a los trabajadores antes de que suban a la altura, para prevenir la aparición de complicaciones vitales y anticipar quiénes van a responder bien y quiénes no. También algunas empresas mineras han instalado servicios médicos donde se controla a las personas en las primeras horas de llegada a la altura. Ambas medidas ayudan a la prevención de complicaciones.

LOS PROBLEMAS CON LA TEMPERATURA

En forma natural, la temperatura del aire va disminuyendo con la altura, a un ritmo de más o menos 1 grado cada 100 metros. En líneas gruesas, si a 2.000 metros se miden 20 grados de temperatura en un día cualquiera, se espera encontrar unos 5 grados a 3.500 metros, aunque haya sol y las condiciones atmosféricas sean parecidas.

El problema se agrava obviamente en invierno y en las noches, cuando es habitual

encontrar temperaturas bajo cero grados. Si además corre viento a velocidad moderada, como es frecuente en zonas montañosas, la temperatura efectiva sobre el cuerpo baja más; viento más fuerte es igual a menor temperatura.

El frío afecta la capacidad de trabajo porque en algunos casos simplemente impide trabajar; además el cuerpo debe producir mayores cantidades de calor, recargando nuevamente al aparato cardiovascular, ya ocupado en compensar la falta de oxígeno y consumiendo al mismo tiempo grandes cantidades de oxígeno para producir energía.

Cuando la temperatura baja de cero grados, las personas se exponen además al riesgo de congelamiento con peligro para la vida. Esta lamentable situación se ha producido en períodos de invierno en trabajos en cordillera.



Por lo tanto, el frío se debe tomar muy en serio; para trabajar en esas condiciones se debe:

- Usar ropa térmica de calidad garantizada
- Reducir al máximo posible la exposición directa al aire libre cuando la temperatura baja de cero grados, mediante cabinas aisladas y climatizadas, recintos bien aislados y calefaccionados
- Organizar tiempos cortos de exposición de las cuadrillas que deban trabajar al frío, con un número suficiente de personal de recambio y sitios guarecidos para reponerse y calentarse
- Contar con medios de comunicación y elementos suficientes para enfrentar emergencias de trabajadores que se distancian de los centros de base en período de invierno

EXCESO DE RADIACIÓN SOLAR Y AIRE SECO

En la altura el aire filtra menos los rayos ultravioleta peligrosos para la piel humana. Además, el aire tiene menos humedad, por lo cual la piel se daña con facilidad.

La radiación ultravioleta se ha vuelto un problema bastante conocido para toda la población especialmente en verano, cuando se recomienda no exponerse directamente por mucho rato al sol. En la altura, el problema es permanente, todo el año, con el riesgo de lesiones cancerosas a la piel y de alteraciones a la vista.

El aire seco además produce un resecamiento de la piel, que pierde grandes cantidades de agua y que se rompe con facilidad.

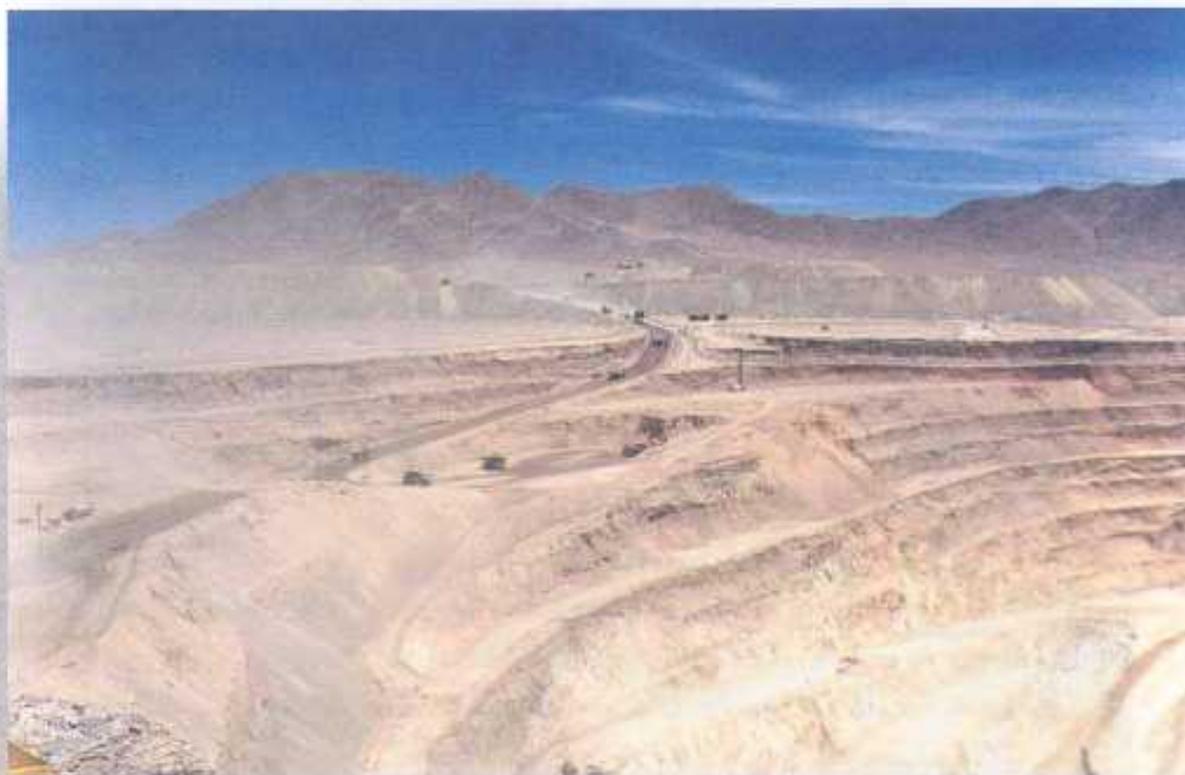
Por lo tanto, el uso de cremas protectoras debería ser considerado como una medida de prevención y no como una medida estética. La vista se debe proteger con lentes apropiados, que filtren la radiación ultravioleta.

Como la sequedad del aire hace que el agua del cuerpo evapore muy rápido a través de la piel, existe un riesgo real de deshidratación. Por esa razón, las personas deben contar con agua potable disponible a la mano en todo momento.

LAS CATÁSTROFES NATURALES

La montaña es una zona agreste, donde los fenómenos climáticos pueden desencadenar catástrofes: derrumbes, deslizamientos y movimientos de tierra; aluviones; aludes; tormentas eléctricas; tormentas de nieve.

Trabajar en altura implica convivir con estos fenómenos y adoptar las medidas preventivas adecuadas.



Medidas mínimas de prevención contra las catástrofes

- Los trabajadores deben saber qué hacer en caso de emergencias; las responsabilidades deben ser claras y conocidas.
- En períodos de invierno o de tormentas, las personas deben estar preparadas para soportar períodos de aislamiento por bloqueo de caminos y corte de suministros.
- Las instalaciones deben ser diseñadas para soportar embates de la naturaleza y ubicadas en lugares que garanticen la mayor seguridad posible.
- Los fenómenos climáticos deben ser monitoreados en forma periódica para detectar cambios a tiempo y prevenir los desastres.
- Deben existir medios para el rescate oportuno de personas atrapadas en una catástrofe.

AISLAMIENTO Y ACCESO LIMITADO A SERVICIOS

La montaña puede ser un lugar entretenido para pasar un período de vacaciones o para la práctica de deportes. Sin embargo, cuando es el entorno en donde se trabaja, la poca variedad del paisaje y las dificultades de acceso se transforman en algo monótono y fuente de problemas en la salud mental y social de las personas.

Debido al escaso desarrollo de infraestructura, lo habitual en Chile es que las ciudades se ubiquen a nivel del mar o en valles y no en altura; por lo tanto, el grueso de las personas que actualmente trabajan en altura provienen de ciudades distantes del trabajo y permanecen no sólo en ambientes de poca variedad, sino que además separados de sus grupos de familia y de otros grupos sociales. Los servicios de comunicación, transporte, salud, educación, recreación, cultura, comercio, etc. se encuentran limitados o simplemente no existen.

Las soluciones ofrecidas por las empresas han sido, por un lado, rediseñar las jornadas de trabajo en que, a cambio de más días de permanencia en casa con los suyos, los trabajadores deben trabajar más días continuos en jornadas extensas hasta de 12 horas y, por otro lado, ofrecer campamentos con dormitorios, comedores y a veces espacios para la recreación.

Es decir, del aislamiento se pasa a la extensión de jornada y a la vida en campamento, dos situaciones que en sí mismas constituyen riesgos.

Todas las medidas que se tomen para prevenir el efecto negativo deberían considerar la opinión y las preferencias de los trabajadores y deberían actualizarse periódicamente para romper la monotonía. Sus efectos positivos no sólo mejoran la calidad de vida sino que reducen la alta rotación del personal.

