



BECA INVESTIGACION MAPFRE IBEROAMERICA 88/89

Análisis de los antecedentes y raíces de la prevención de riesgos profesionales en Iberoamérica

El presente artículo constituye un resumen del informe presentado a la FUNDACION MAPFRE, como resultado final del trabajo de investigación desarrollado durante el año 1989 a raíz de una beca concedida en su Convocatoria 1988 para trabajar sobre «Análisis de los antecedentes y raíces de la prevención de riesgos profesionales en Iberoamérica».

MIGUEL LANDIVAR LARA

Jefe de la División de Condiciones y Medio Ambiente en el Trabajo R-1, del Instituto Ecuatoriano del Seguro Social.

1. EL TRABAJO EN LAS MINAS ES IGUAL EN CUALQUIER PARTE DE IBEROAMERICA

El oro, la plata y las piedras preciosas siempre han ejercido una secreta fascinación sobre el hombre. Muchas regiones de Iberoamérica se han visto privilegiadas con varios filones de metales y minerales. Históricamente esta actividad ha convertido al campesino en minero.

El indígena, en la colonia y en la actualidad, para trabajar en el túnel, en el socavón, precisa de un cambio de valores de actitudes y formas de desempeño, pues deben ajustarse a un trabajo arduo, a una actividad peligrosa y ser muy exigentes personal y profesionalmente. Su resistencia física se ha visto disminuida por razones de nutrición y alimentación, factores que están íntimamente ligados a la productividad minera.

En épocas pasadas, la Iglesia católica, los misioneros, y entre los que se destaca la labor humanitaria de fray Bartolomé de las Casas, abogaron por mejores condiciones de vida y de trabajo, luchando por la justicia. Se proscribió la encomienda y se da paso a la mita, forma menos esclavizante.

En el siglo XVIII se produce una transformación sustancial de las estructuras sociales, económicas y políticas. El espacio geográfico donde se

da el fenómeno al comienzo se restringe a Inglaterra, posteriormente se traslada a otras naciones de Europa y continúa en Norteamérica. Aparece la tecnología, se entroniza la máquina, se desata la energía, nace la fábrica. Pero la demanda en gran escala de minerales metálicos se hace sentir en el siglo xx, provocada por las dos guerras mundiales y los otros conflictos bélicos regionales.

El trabajo del minero andino en las galerías subterráneas implica un constante desafío, un diario despojarse del miedo por un beneficio cierto a recibir. La profundidad a la que tiene que sumergirse en las enmarañadas galerías, donde permanecerá durante algunas horas, significa entrega de sí mismo, mantener la mente liberada de claustrofobia, nervios templados como el acero, pupila despierta y ojo avizor. Disponer de fuerza y robustez, de juventud y desarraigo, todas éstas cualidades decisivas para enfrentar el peligro en condiciones adversas. Pero si se quiere sobrevivir en esas circunstancias, la gente debe darse la mano, realizar el trabajo en forma corporativa, hombro con hombro, compartiendo el silencio, cabo junto a cabo, participando conocimientos, así como disciplinándose en función de los demás; este entrenamiento especializado se logra a base de escuela e instrucción permanente, precisamente de esas ayudas carecíamos en Iberoamérica desde el inicio de la explotación racional hasta mediados de la presente centuria.

Para entonces, los índices de fre-

El oro, la plata y las piedras preciosas siempre han ejercido una secreta fascinación sobre el hombre. Muchas regiones de Iberoamérica se han visto privilegiadas con varios filones de metales y minerales. Históricamente esta actividad ha convertido al campesino en minero.



La minería es una actividad peligrosa y de mucha exigencia personal y profesional.

cuencia y gravedad no eran los mejores. A continuación transcribo algunos datos que fueron presentados en el primer Seminario de Salud Ocupacional, celebrado en Sao Paulo en marzo de 1964.

Pais	I.F.	I.G.
BOLIVIA:		
Trabajadores mineros:		
En el interior de las minas	78 a 213	
En el exterior de las minas	26 a 95	
COLOMBIA:		
Minería	78	1.066

Indicadores altos, ya que sobrepasan a un 10 por 100 no aceptable. Don Ricardo Hadat, líder en estos menesteres en América, en su estudio sobre «Beneficios de los programas de control de riesgos profesionales», hace algunas comparaciones y puntualizaciones entre Estados Unidos y Chile, datos del año 1956.

Pais	I.F.	I.G.
ESTADOS UNIDOS:		
Minería no carbonífera	20,3	3.596
CHILE:		
Sólo Sociedad Minera		
El Teniente	5,1	2.506
ESTADOS UNIDOS		
Minería carbonífera	24,7	6.293
CHILE:		
Minería carbonífera	194,2	n.d.

2. LA SILICOSIS Y SU PREVENCIÓN EN LOS PAISES ANDINOS DAN LA PAUTA

La silicosis, enfermedad muy conocida aun en épocas remotas, ha interesado permanentemente a los médicos y salubristas de todos los tiempos. Se alcanzan logros inusitados a la luz de los últimos descubrimientos en la prevención y tratamiento de la silicosis, conquistas que son de este siglo y pasan a constituirse en patrimonio de la Humanidad. Aportes que pronto se trasladan a Iberoamérica, y de manera especial a los países andinos (Chile, Bolivia y Perú), por iniciativa de organizaciones internacionales, como la O.M.S., O.I.T., y de las agencias de desarrollo estadounidenses. Precisamente nos estamos refiriendo a una de las raíces de la prevención de riesgos profesionales.

Las economías habían sido golpeadas duramente por los efectos perniciosos de la silicosis. Las Cajas del Seguro, así como el Estado, en último término, sufragaron fuertes cantidades de dinero por indemnizaciones, y esto sin tomar en cuenta los costos indirectos.

La nueva concepción de abordar el problema se basó en la aplicación del enfoque sistemático, que insiste en:

- Reconocimiento médico del personal expuesto y establecimiento del grado de invalidez.
- Determinación de los límites máximos permisibles para la sílice, tanto en la roca como en la fracción respirable.
- Control e instrucción ambiental

tendientes a disminuir y/o eliminar el polvo neumoconiógeno; se desarrolla de manera inusitada la ventilación industrial.

d) Concomitantemente se trata de armonizar la legislación, en unos casos actualizándola, y en otros creando este instrumento. Se expiden normas y reglamentos sobre la materia.

e) Fiscalización y asesoría por parte de las Instituciones involucradas en la materia en cada uno de los países considerados.

PREVALENCIA DE LA SILICOSIS EN LAS MINAS

País	Personal examinado		
	Total Minería	Minería metálica	Minería no metálica
Bolivia	11.709	11.709	—
Chile	13.516	6.349	7.167
Perú	32.498	30.261	2.237

CASOS ENCONTRADOS

País	N.º de casos encontrados	Porcentaje
Bolivia	2.991	25,5
Chile	686	5,1
Perú	1.313	4

Un 25,5 por 100 preocupante por lo elevado y hasta puede pensarse que se trata de un dato poco fidedigno. Preocupado por tal posibilidad, averigué otras fuentes de información, principalmente de la Seguridad Social y la O.I.T., y me encontré con un informe de G. Guerra que se refiere al mismo aspecto, a las indemnizaciones de la Caja de Seguridad Social, del Departamento de Medicina del Trabajo, data de julio de 1953; éste concuerda con los datos anteriores, y el texto del informe dice así: «Se examinaron 11.167 obreros; de este total, el 25 por 100 de las radiografías dieron resultados sospechosos, y en el 15 por 100 se confirmó silicosis; los períodos de incubación se estimaron en 8 años y 8 meses.»

3. EL PETROLEO, UNA INDUSTRIA ORGANIZADA

Explotación y producción

El peligro de incendio y explosión en las perforaciones, en forma permanente, está rondando los pozos; los reventones y los flagelos son parte del quehacer diario del trabajo petrolero. La fuerza, que es a la vez su debilidad, radica en la inflamabilidad, es decir, en la capacidad de arder.

Refinería

Las torres de craking, castillos del siglo XX, están diseminadas por toda la región. Para obtener diariamente

En épocas pasadas la Iglesia católica, los misioneros, y entre los que se destaca la labor humanitaria de fray Bartolomé de las Casas, abogaron por mejores condiciones de vida y de trabajo, luchando por la justicia.

los derivados del petróleo deben extremarse las medidas de cuidado y precaución, ya que el crudo ha volatilizado más de una refinería. Las organizaciones de seguridad ceden la posta en los aspectos de prevención del fuego a las unidades de defensa contra incendios. La responsabilidad es demasiada para estar en manos de generalistas.

Vistas así, las refinerías son una bendición de Dios, ya que generan empleo, promueven la actividad terciaria de los servicios, pero tienen un lado oscuro, una cara de la medalla ensombrecida que no luce y que no se ha dado a conocer: es la de convertirse en un foco de contaminación. Aire, suelo y agua en su estado primigenio forman parte de la herencia que recibimos de las generaciones anteriores; ¿la entregaremos así, intacta, genuina, original, a los futuros habitantes del planeta? Indudablemente, el entorno, el paisaje donde el ser humano se recrea y se renueva, ha sufrido constante deterioro, debido, entre otras causas, a la irracional explotación petrolera.

En términos generales, las petroleras en Iberoamérica han demostrado mucho interés por la seguridad industrial; así lo demuestran los informes de la Comisión Sectorial del Petróleo de la O.I.T. en los años cuarenta; ejemplo que posteriormente siguieron las empresas industriales de la rama manufacturera. He aquí otra de las raíces nutritivas de la prevención de riesgos del trabajo en esta parte del continente americano.



El trabajo del minero andino en las galerías subterráneas implica un constante desafío.

4. LAS PLANTACIONES EN LA REGION, UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para los consumidores de ayer, las necesidades creadas fueron: café, cacao y frutas; para el de hoy, éstas son: computadoras, equipos de video y microondas.

Los productos agrícolas se convirtieron a comienzos del siglo XX en un apartado importante de exportación, de divisas, dinero fresco, modernidad y de importar las neoculturas signadas por el rock y la Coca Cola.

La fiebre del cacao, café, banano, caña de azúcar y tabaco envuelve a Iberoamérica. Brasil rompe todos los records en producción de café, así como de cacao y caucho, que en la segunda guerra mundial se convierten en un elemento estratégico. Exporta cantidades de ellos siempre a un ritmo creciente; los dólares de exportación embellecen Río, hacen de Sao Paulo una metrópoli y conciben en una urna de cristal a Brasilia.

El aroma del café colombiano le distingue de otros; tras Brasil, se sitúa como el segundo exportador en el año 1953.

El banano ecuatoriano y centroamericano es un fino bocado para el paladar extranjero.

Cuba lidera la producción mundial de azúcar, y miles de toneladas salen de sus ingenios para inundar los mercados de otros continentes.

Pero el trabajo en la zafra lo realizan los hombres del campo, que han emigrado de su terruño enclavado en la montaña, en la serranía, en la meseta, quizá pobre y rocosa, acaso estéril, pero propia y llena de lugares comunes: lo mío, lo nuestro, los vecinos, que es lo que interesa y tiene sentido en el fondo.

Si de alguna manera pudiéramos situarnos con los actuales límites permisibles para calor y plaguicidas en los tiempos pasados y en las circunstancias narradas, constataríamos que los umbrales, los techos, los toques, se sobrepasarían, y con largueza, con las lógicas consecuencias que son fáciles de suponer, y todo esto en un medio malsano, insalubre y bajo el acecho constante de animales venenosos.

Una visión del tema contemplada como guión sería:

El peón en la deshierba, bajo un sol canicular o tal vez anegado por un torrente de agua de lluvia, da igual, dobla su tronco mientras el machete afilado hace su labor. Ecuación hombre-trabajo perfecta; se pretendería que ella permanezca así de



En términos generales, las petroquímicas en Iberoamérica han demostrado mucho interés por la seguridad industrial.

En el siglo XVIII se produce una transformación sustancial de las estructuras sociales, económicas y políticas. El espacio geográfico donde se da el fenómeno al comienzo se restringe a Inglaterra, posteriormente se traslada a otras naciones de Europa y continúa en Norteamérica.

inmutable en el tiempo, pero, a causa de los agentes agresores, el frágil equilibrio se rompe, dando como resultado el accidente de trabajo, la enfermedad profesional, el envejecimiento prematuro y la fatiga, formas distintas de manifestarse la inecuación hombre-trabajo.

Como muestra bien vale un terrón de azúcar, que nos sirve para indentificar un país: Cuba.

Los índices de frecuencia en esa nación, para las actividades agrícolas, en los años cuarenta eran elevadísimos, y altos en los cincuenta. En 1941, el indicador señalaba 342,9, mientras que en 1950 alcanzaba 120. En las operaciones industriales, éste fluctuaba entre 62,7 y 53. En cuanto se refiere al agente, el machete fue el



Un cafetal.

responsable en un 42,6 por 100 de los accidentes. Y he ahí la paradoja de ser a la vez herramienta y cuchillo que desgarrará, útil y llaga, cuerda y sogá.

Llegan los años sesenta, años de mutación para la isla, ¿que ha sucedido con las ciencias del trabajo?, ¿se están estancando? Verificamos, dejando aparte la política, que éstas han recibido un impulso formidable. Se ha dado prioridad a la salud ocupacional. Las disciplinas médica e ingenieril ganan importancia; en la actualidad existen verdaderos equipos técnicos que analizan con mucha dedicación los riesgos en el trabajo.

La silicosis, enfermedad muy conocida aun en épocas remotas, ha interesado permanentemente a los médicos y salubristas de todos los tiempos. Se alcanzan logros inusitados a la luz de los últimos descubrimientos en la prevención y tratamiento de la silicosis, conquistas que son de este siglo y pasan a constituirse en patrimonio de la Humanidad.

5. LA MANUFACTURA, UN LARGO CAMINO A RECORRER EN SEGURIDAD

La industria manufacturera, aún incipiente en nuestro medio, tiene un fuerte impacto en el producto nacional bruto.

La industria, debido a la dependencia tecnológica, se ha visto obligada a importar máquinas y equipos que hablan sido desechados por obsoletos, contaminantes y peligrosos para la salud de los trabajadores. Adicionalmente no existen leyes o normativas, o éstas son poco aplicables, sobre riesgos del trabajo y contaminación ambiental, ya sea por falta de profesionales, especialistas o de medios, infraestructura, y personal calificado para controlar la correcta aplicación de las leyes y su regulación. Pero sea como fuere, la industria se ha adaptado admirablemente a nuestra realidad, factores que han contribuido a este ajuste son: leyes de protección industrial, la calculada pero importante transferencia tecnológica, formación profesional, así como la relevancia que se le ha dado a la productividad y a la misma seguridad e higiene industrial.

A continuación vamos a analizar una de las ramas de actividad industrial más representativa de esta parte del hemisferio: la textil.

Es de las más antiguas, data de comienzos de siglo, y se desarrolló posteriormente por la apertura de mercados externos e internos y por la necesidad de divisas.

En lo que respecta al tema, es una actividad que entraña riesgos, debido

a la polución de pelusas, contaminación de vapores malsanos, ruidos superiores a los niveles permitidos. Las condiciones de trabajo son malas, se trabaja las 24 horas del día para producir al máximo, se exageran los horarios, se sobrecargan los turnos, se pagan salarios bajos y no se dan facilidades para el esparcimiento.

Chile, Colombia, Perú, Argentina, Brasil y México se colocan a la vanguardia en Iberoamérica, ya que sus productos tienen gran aceptación debido a su calidad y precio.

La O.I.T., en la década de los cincuenta, investiga en Sudamérica los aspectos de productividad, que en los países desarrollados toma cuerpo. El número de plantas y telares, por países, es el que aparece en el siguiente cuadro:

Países	Plantas	Telares
Brasil	455	100.416
México	278	34.133
Chile	19	—
Perú	24	6.304
Ecuador	10	1.454

El estudio comprende al 85 por 100 del total de la industria algodonera de Iberoamérica. Son 786 fábricas con 147.049 telares.

Nos formulamos las siguientes preguntas: ¿Cuál fue el número de bisiñóticos? ¿Y los incapacitados por accidentes?

Si de alguna manera pudiéramos situarnos con los actuales límites permisibles para calor y plaguicidas en los tiempos pasados y en las circunstancias narradas, constataríamos que los umbrales, los techos, los topes, se sobrepasarían con mucho.

6. LA CONSTRUCCION, UNA OBRA DE TITANES

El asfalto simboliza modernidad, línea continua que une ciudades antes lejanas, los aeropuertos y los puertos nos relacionan a un mundo interdependiente. El fluido eléctrico ilumina la faz de las urbes. Todo ello es producto de la industria y de la tecnología de la construcción, que moviliza enormes capitales. La construcción se manifiesta cíclica, con períodos de expansión y recesión, de subidas bruscas y de bajones pronunciados. Entre máximos y mínimos, unos viven; la inmensa mayoría, sobrevive.

Es obra de titanes atravesar la cordillera andina, construir caminos que integran al altiplano y al litoral, que unan poblaciones que miran al mar con las que se cuelgan de los pliegues interandinos que cruzan la selva amazónica, la pampa, el llano. Estos son retos insospechados para la ingeniería de la construcción y obviamente para la seguridad e higiene industrial, que se coloca en franca desventaja frente a lo imprevisible de la Naturaleza, al poder de las fuerzas internas sincedenas y a la limitada resistencia que puede ofrecer el hombre frente a estos fenómenos; como resultado de esta desigual confrontación han quedado sepultados seres humanos y máquinas: originales creaciones e ingeniosas reproducciones.

Construir en la ciudad o construir la ciudad es una tarea que entraña mucho peligro. El trabajador deberá



El trabajo en la zafra lo realizan los hombres del campo que han emigrado de su terruño.

mostrar agilidad, ligereza, atención, soltura, equilibrio y dominio de altura para trabajar al aire libre y en situaciones muy arriesgadas y exigentes, teniendo que hacer frente a la mala alimentación y nutrición, muy deficientes en muchos de nuestros países. Factores que influyen en el desempeño de sus labores y en los accidentes de trabajo.

Al analizar la seguridad ocupacional hay que tener en cuenta lo siguiente: Los equipos de protección personal son de dominio público, pero no gozan de mucha aceptación

por las molestias e incomodidades que ocasionan. En cuanto a las normas relacionadas con los aspectos conductuales, el personal se muestra reacio en acatarlas, debido a la idiosincrasia latina.

Las grandes obras —presas, túneles— para ser realizadas requieren una organización fuerte y programas de tiempo ajustados, mandos medios bien adiestrados, horas extraordinarias, jornadas dobles, que generan angustia, la misma que flota invisible, produciendo estados de cansancio crónico y de inmovilidad extenuante



Construir en la ciudad o construir la ciudad es una tarea que entraña mucho peligro. El trabajador deberá mostrar agilidad, ligereza, atención, soltura, equilibrio y dominio de altura para trabajar al aire libre y en situaciones muy arriesgadas y exigentes.

Ellos son buenos hilanderos, les basta un huso simple, un telar casero.

que en determinado momento rompen la estabilidad emocional.

7. EL TRANSPORTE, MAS DE UN INCIDENTE

Nuestros países, a imagen y semejanza de los impulsores, conceptualizadores y forjadores del nuevo orden económico, se mueven sobre ruedas para llevar alimentos; abastecer ciudades; transportar productos, materia prima y personas. Cual dinosaurios modernos, los trailers, los vehículos cisternas, los camiones de carga, inundan vías y carreteras, ocupando nuestros espacios. Son manejados por personas que tienen intereses, motivaciones y deseos como los nuestros; padecen las mismas pasiones, iguales tribulaciones y las mismas desilusiones. Para esa gente, la vía es la compañera, la confidente, el inmutable e insondable ser que acaso les entiende.

El progreso de un país se medía, energéticamente, por el consumo de kilovatios; químicamente, por la cantidad de ácido sulfúrico utilizado, y hoy, electrónicamente, por las computadoras incorporadas al sistema nacional; mientras que el atraso, ayer y hoy, se valora por accidentes de circulación, conformados por los llamados en trayecto o *in itinere*, y los típicos accidentes de trabajo en circulación. La vía es el medio; el vehículo se constituye en el agente, y la fuente o actividad es conducir.

De tal manera que la carretera es una serpiente que se convierte de devorada en devoradora; en estas circunstancias, los accidentes son espeznantes, catastróficos, por la fuerza del impacto, la velocidad impresa, el peso de la carga transportada y por el material, ¿inflamable, tóxico, corrosivo y/o explosivo?

Los accidentes de circulación, que también pueden ser de trabajo, en los que el gran perdedor es el pasajero, causan impacto por la cantidad de vidas segadas, donde, por igual, se nivelan niños, jóvenes y viejos. Accidentes que son azotes del tercer mundo ocupan los primeros puestos en las tasas de mortalidad de esta parte del planeta.

8. DECIMOS PRESENTE A TRAVÉS DE LA ARTESANÍA

La tejeduría

Iberoamérica teje ilusionada, es una manera de identificarse, ser; entre prenda y prenda confeccionada, entre paño y paño elaborado, hay tiempo



Los objetos de barro son fabricados en rudimentarios tornos o en ingeniosos moldes.

para historias que matizan el tedio y la monotonía, factores de fatiga; atenuan su dureza, flexibilizando su rigidez. Lo que produce una manta, un poncho, un sombrero, apenas le alcanza para subsistir, lo que Maslow denomina en un eufemismo las necesidades básicas.

Ellos son buenos hilanderos, insignes tejedores; les basta un huso simple, un telar casero, y a base de esfuerzo y tesón logran confeccionar una manta multicolor, un poncho cobijador, aunque la posición de trabajo, los movimientos repetitivos y los sobreesfuerzos realizados minen su salud.

Una pequeña prenda de vestir, muy usada hasta la mitad de este siglo y que iba muy bien con el terno, es el sombrero, pero si se quería algo especial debía pedirse un «Panama Hat», llamado así no precisamente por el lugar de procedencia, sino por el de su comercialización; se confeccionaba en Ecuador, principalmente en la serranía, al sur del país, donde el Ande nevado se repliega en suaves estribaciones formando hondonadas, asiento de poblaciones que tienen por eje a la ciudad de Cuenca. Ellos dedican su existencia a una pasión nacional: tejer el sombrero de paja toquilla. ¿Fue una habilidad heredada o una pasión inculcada? Lo cierto es que los hijos lo aprendieron de sus padres, y así generacionalmente. El entorno donde se desarrolla la tarea es ideal: la casa es morada y taller a la vez, sin los problemas de las fábricas; afuera está la placidez del campo. La labor se realiza a un ritmo que impone la destreza, la prontitud de

unos dedos decididos. Las pausas están marcadas por la necesidad de reponer las fuerzas, físicas, mentales y espirituales. Así trabajaron durante mucho tiempo los hábiles artesanos de la otrora región de Tomebamba. Como premio a la labor realizada y por su vocación industriosa, a Cuenca la nominaron sede del CIDAP, Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares.

La alfarería, ayer y hoy

Los objetos de barro son fabricados en rudimentarios tornos o en ingeniosos moldes. Para tornearse piezas se requiere de una buena coordinación de manos-pies y vista, en una posición de trabajo penosa, requiriendo movimientos bruscos, repetitivos y de una intensa y fuerte tensión muscular.

En el cocido hay exposiciones a cambios bruscos de temperatura. Con el esmaltado se consigue brillo y resistencia, cualidades que el barro no las tiene, pero, eso sí, usando y abusando del plomo, que casi en su totalidad lo obtienen de las baterías. Cerniéndose sobre ellos el espectro del saturnismo por trabajo insalubre, proscrito ya en los albores de este siglo por la comunidad mundial, pero que en esta época cobra actualidad debido a la crisis económica a la que nos hemos visto avocados.

Estos son los preciosos recuerdos que se fabrican en países lejanos y que muestran sus raíces en un barro tratado, cocido, contorneado y esmaltado. ■