

# ¿Se está cumpliendo con el Reglamento de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos por carretera?



**Si bebo, conduzco**  
hacia la muerte



**Evite accidentes**  
asegure bien la carga



**La Libertad, cultura**  
milenaria, paisaje incomparable

# Señores Empresarios del Servicio de Transporte de Mercancías y/o Carga y Transportistas en general:

The logo for ANATEC (Asociación Nacional del Transporte Terrestre de Carga) features the word 'anatec' in a stylized, lowercase font with a registered trademark symbol. The letters are white with a blue outline and are set against a blue background. The logo is flanked by two circular icons containing symbols related to transport.

Asociación Nacional del Transporte Terrestre de Carga



## te invita a ser parte de nuestra institución

Porque estamos seguros que con tu afiliación fortaleceremos nuestra institución y lograremos alcanzar los objetivos trazados en beneficio del Transporte Terrestre de Mercancías en camiones del País.



### PRINCIPALES SERVICIOS QUE PRESTAMOS A NUESTROS ASOCIADOS

- **ASESORÍA:** Legal, Técnica, Policial, Económica y Financiera.
- **TRÁMITES:** PNP, MTC (inscripciones, constancias de empadronamiento) y trámites vehiculares (transferencias, cambio de color, motor, duplicado de brevetes, placas, tarjetas conversión, suspensión de capturas policial y judicial).
- **CAPACITACIONES EN NUESTRA ESCUELA DE CONDUCTORES AUTORIZADA POR MTC:** Cursos de capacitación obligatorios para los conductores de servicio de transporte de mercancías con un descuento especial para los asociados. Capacitación en Seguridad Vial y Sensibilización del Infractor: para los conductores que tienen su licencia de conducir retenida.
- **COMPRAS DE INSUMOS:** Posibilidad de conseguir precios especiales por agrupar mayor cantidad de unidades.
- **TRÁMITES MUNICIPALES:** Licencias, Constitución de Empresas.

*A todos nos corresponde defender lo nuestro, en la unidad está la fuerza.*

#### PARA MAYOR INFORMACIÓN

Comuníquese al Teléfono **424-9644**, Telefax: **433-1673**

Visite nuestra web: **www.anatec-peru.com** Escribanos a: **anatec@speedy.com.pe**  
o acuda a nuestras oficinas ubicadas en: Av. Arequipa N° 330 Of. 901 - 902 Lima.



# NUEVO!!

## GA TRUCK WHEELS



*Con certificación DOT*

*Calidad Garantizada por  
"Goldminate Associates"*

*Fabricantes de:*



 **TRICORZO** S.A.  
¡¡CALIDAD QUE IMPORTA!!

**Representante Exclusivo**

[www.tricorzo.com](http://www.tricorzo.com) / [aros@tricorzo.com](mailto:aros@tricorzo.com)

Central Telefónica 203-7801

Telefax 203-7803 y el RPM #638283

# Sumario



6

**Es hora de cumplir la ley**  
Importante comentario del especialista Ing. José Silva sobre el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.



7-8

**El factor humano**  
Las estadísticas establecen que el factor humano es un elemento clave en la prevención de accidentes con materiales peligrosos en carretera.



10

**Nos pueden salvar la vida**  
En el transporte de Matpel es necesario contar con Equipos de Protección Personal (EPP), para conformar la última "barrera" entre el organismo y las agresiones físicas, químicas o biológicas.



12-14

**Evite accidentes con el correcto aseguramiento de la carga**  
Segunda y última parte de este didáctico artículo que brinda recomendaciones para realizar un correcto aseguramiento de la carga y evitar accidentes.



15

**Entre amigos**  
Celebramos nuestro primer aniversario compartiendo con directivos de *Anatec*, docentes de nuestra escuela, el equipo de nuestra revista, colaboradores y amigos de la institución.



16-19

**Si bebo, conduzco hacia la muerte**  
Segunda parte de la investigación realizada por la psicóloga Patricia Valverde a más de cien conductores suspendidos por conducir en estado de ebriedad.



20-21

**Por una política de transporte**  
El presidente del Cidatt, Juan Tapia Grillo, brinda importantes aportes sobre nuestros transportes y la necesidad de una revisión de sus políticas y planes, en tanto este sector es un elemento indispensable para elevar la competitividad del país y de nuestras ciudades.



22

**El sueño y la conducción**  
Es lamentable que muchas personas nunca se hayan puesto a pensar lo importante que es el sueño para la conducción y que ambos pueden convertirse en un binomio mortal.



24-25

**La oferta integral de Ferreyros**  
En conversación con nuestra revista, Roberto Wakeham, Gerente Automotriz de Ferreyros, nos manifiesta que la oferta que brinda su compañía se sustenta en un portafolio de productos de prestigio internacional y en su completo soporte postventa.



26-27

**La Libertad, cultura milenaria, paisaje incomparable**  
La Libertad es una de las regiones más ricas en lo que se refiere a su herencia arqueológica, por sus manifestaciones artísticas expresadas en cerámica, orfebrería y decoración mural policromada.



Asociación Nacional del Transporte  
Terrestre de Carga

**Director**

Jorge Málaga C.

**Gerente**

Esperanza Poma F.

**Gerente de Marketing**

Helen Habich P.

**Gerente de Ventas y Publicidad**

Adela Caldas R.

**Editor**

Juan Carlos Chumbes E.

**Dpto. Diseño y Diagramación**

Janett Grados J.

**Correctora**

Sonia Valdez M.

**Asesor Legal**

Dr. Iván Justo Paz Paz

**Fotografía**

Victoria Castillo G.

**Corresponsales**

**Arequipa:** Ruth Rodríguez

**Chiclayo:** Mario Ruiz Bazalar

**Cuzco:** Waldino Arriola

**Colaboradores**

Ing. Enrique Casallo

Daniel Chávez

Ing. José Silva

Juan Tapia Grillo

Ps. Patricia Valverde

**CONSEJO DIRECTIVO ANATEC**

**PRESIDENTE:**

Jorge Málaga Cocchella

**VICEPRESIDENTE:**

Bruno Aberásturi Seoane

**DIRECTOR TESORERO:**

Enrique Ruiz Bazalar

**DIRECTOR SECRETARIO:**

Lenin Lazo Quiroga

**DIRECTOR DE RR.PP.:**

Juan Azama Higa

**DIRECTOR VOCAL:**

José Rey Recavarren

**DIRECTOR VOCAL:**

Hugo Nicolini Ventura

**DIRECTOR VOCAL:**

Ernesto Rodríguez Rodríguez

Av. Arequipa N° 330 Of. 801

Piso 8 Lima - Perú

Telf.: 425-1461 / 424-9644

Telefax: 433-1673

www.anatec-peru.com

email: anatec@speedy.com.pe

**Hecho el Depósito Legal**

en la Biblioteca Nacional del Perú

N° 2008-12323

**Impreso por:**

Heral Mol S.R.L.

La Revista Anatec no se solidariza necesariamente con el contenido de los artículos de sus colaboradores. La reproducción total o parcial de los contenidos es permitida con mención de la fuente.



# TRANSPORTE MERCANCÍAS PELIGROSAS CON SEGURIDAD EN NUESTRAS CARRETERAS

**A**ctualmente en el país son pocas las empresas de transporte que conocen a ciencia cierta cómo realizar el transporte terrestre de mercancías y residuos peligrosos, en el cual se asegure el estado óptimo de los materiales transportados, previniendo daños al medioambiente y principalmente efectos adversos a la seguridad y salud de las personas involucradas en este tipo de operaciones. Por ello, es importante cumplir con las disposiciones de las normas establecidas en nuestro país y tener en cuenta las precauciones que deben establecerse para realizar un manipuleo y asimismo para poder transitar por las carreteras de nuestra vía nacional.

Por un lado, es necesario contar con certificaciones que demuestren la competencia de las personas involucradas en estas operaciones, evidenciando su capacitación, entrenamiento y el grado de experiencia.

Se debe inspeccionar, documentar, rotular, manejar y estibar correctamente los materiales a bordo de los vehículos y proporcionar información completa y oportuna al conductor para tener la confianza de que todos estos procedimientos han sido debidamente cumplidos.

Es primordial establecer una fiscalización contando para ello con un personal competente que pueda estar a la altura de lo requerido por el reglamento nacional sobre la materia y que además realice su labor de manera eficiente y eficaz.

Se debe verificar el cumplimiento de la reglamentación nacional en todos los vehículos que transitan por nuestras carreteras, tanto para transportistas nacionales e internacionales, quienes somos usuarios de las vías.

Asimismo, se requiere un conocimiento y entendimiento sobre la legislación vigente que se aplica en estos productos, tanto nacional como internacionalmente. Solo dentro de ese marco el transporte de mercancías peligrosas podrá ser considerado seguro.

En nuestro país está en vigencia el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos D.S. N° 021-2008-MTC, el cual



completa y complementa legal y técnicamente a la Ley N° 28256, del 18 de junio del 2004. En él se señalan los productos considerados peligrosos según lo establecido por el Libro Naranja de las Naciones Unidas, reglamentación modelo a nivel mundial que brinda recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas y que han sido elaboradas por un comité de expertos del consejo económico y social de la Organización de las Naciones Unidas.

Es muy importante que las empresas de transporte de nuestro país identifiquen si están trasladando un material peligroso, y si es así, deberán solicitar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones un permiso de operación especial.

El D.S. N° 021-2008-MTC menciona la implementación y aplicación de un plan de contingencias, así como la rotulación y etiquetado en el transporte de acuerdo a lo establecido en el Libro Naranja.

Además, señala la responsabilidad y obligaciones de las personas que participan en la operación de este transporte especial como el remitente, el destinatario y el conductor. Ellos deben de adquirir una capacitación básica en el manejo de materiales y/o residuos peligrosos y aplicación del plan de contingencias para dicho transporte.

Amigos empresarios y transportistas de mercancías por carreteras: respetando la reglamentación evitaremos accidentes cuando transportemos materiales peligrosos.

Saludos,

Lenin Lazo Quiroga  
Director de ANATEC

DECRETO SUPREMO Nº 021-2008-MTC

# ES HORA DE CUMPLIR LA LEY



Para lograr el éxito en este tipo de transporte especializado es importante conocer el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos cuya promulgación se realizó en nuestro país hace más de un año.



Por: Ing. José Silva.

Ha pasado más de un año de promulgarse el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, resultado del primer esfuerzo organizado de diversas instituciones y especialistas en el tema, en el cual se realiza un enfoque al problema desde diversos puntos de vista como son el remitente, destinatario, conductores, estibadores, buscando establecer medidas de control que permitan prevenir la ocurrencia de accidentes debido a fallas humanas en la operación de transporte de materiales y residuos peligrosos.

Esta forma de control enfocado en el factor humano es fundamental para lograr la prevención de accidentes, para ello se debe contar con un recurso humano especializado. Dependiendo del nivel de riesgo que conlleva el transportar este tipo de mercaderías se debe garantizar que las personas sean capacitadas adecuadamente por profesionales competentes certificados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que cuenten con experiencia reconocida en la materia y didáctica en sus exposiciones, cuyo objetivo sea transmitir experiencias, conocimiento teórico y práctico a un recurso humano de distintos niveles educativos, edades y nivel cultural, poniendo énfasis en los resultados de la evaluación del grupo humano capacitado que permita medir el grado de retención de los conductores

sobre los conocimientos impartidos por los instructores.

Por otro lado, sobre las inspecciones que realizará el MTC relacionadas al cumplimiento del presente reglamento, estas deberán estar enfocadas en contar con un recurso humano competente como inspectores, que estén a la altura técnico-práctica de lo requerido por el presente reglamento como son conocimientos en Ingeniería de higiene, seguridad industrial y respuesta a

emergencia, que permita establecer un criterio amplio y discernir ante cualquier controversia en las inspecciones de la operación de transporte; con ello se logrará una fiscalización eficiente y eficaz orientada a la prevención de accidentes y no solo en la respuesta a emergencia o cumplimientos de documentos requeridos por el presente reglamento, que muchas veces no son prácticos en el campo y no nos permiten controlar la ocurrencia de accidentes.



# EL FACTOR HUMANO



## ELEMENTO CLAVE EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS EN CARRETERA.

Por: Ing. José Silva.

A pesar de haberse incrementado los controles de parte del MTC a los vehículos de transporte pesado con el fin de frenar la tasa de incidencia de accidentes en carretera, estos no se han reducido y, por el contrario, se han ido incrementando. El cuadro 1 de resumen de accidentes en carretera del 2008 nos muestra una participación importante de accidentes con vehículos pesados, muchos de estos podrían estar transportando mercancías

peligrosas y circularían por nuestras calles y avenidas, en donde se tiene una alta densidad poblacional y podrían producirse tragedias como la ocurrida en la ciudad de Bophal, India, en donde una fuga de isocianato de metilo produjo la muerte de más de 8,000 personas y 600,000 afectados, de los cuales 150,000 sufrieron graves secuelas. Las estadísticas

en el país y a nivel mundial establecen que entre el 85% al 90% de la causa principal de los accidentes en carretera se debe a fallas humanas, conocidas también como el factor humano, y es hacia donde debemos apuntar en la búsqueda de controles efectivos que permitan evitar la ocurrencias de accidentes en carreteras.

**CUADRO 1**

FECHA	RESUMEN DE ACCIDENTES 2008 EN CARRETERA	MUERTOS	HERIDOS	DESAPARECIDOS
09/01/2008	El choque de dos ómnibus interprovinciales en la zona de San Mateo, Huarochiri, en la Carretera Central deja dos muertos y seis heridos.	2	6	0
10/01/2008	Once muertos, cuatro heridos y 24 personas desaparecidas deja la caída de un ómnibus al río Utcubamba, en el sector de Copachi, en la carretera Fernando Belaúnde (Amazonas).	11	4	24
21/01/2008	Dos muertos es el resultado de un choque frontal entre un ómnibus y un camión en la carretera La Merced, Perené, sector de Pampa Michi, provincia de Chanchamayo.	2	0	0
16/02/2008	Un coaster de transporte público chocó con la parte frontal de un camión. Producto del impacto el vehículo quedó destrozado y 35 personas que iban a bordo resultaron heridas.	0	35	0
30/03/2008	Un bus interprovincial se despistó y volcó a la entrada del distrito de Cerro Azul. El accidente dejó 23 heridos, una anciana de 78 años perdió el brazo izquierdo.	0	23	0
20/07/2008	Un bus interprovincial colisionó frontalmente contra un ómnibus en la Panamericana Norte. Dejó 22 personas muertas y 88 heridas.	22	88	0
01/08/2008	El choque entre un bus y un tráiler que transportaba plátanos en la Panamericana Norte dejó tres muertos y 18 heridos.	3	18	0
02/08/2008	Un ómnibus impactó contra un remolque a la altura del kilómetro 684 de la Panamericana Norte, en el distrito de Guadalupe (Pacasmayo).	1	11	0
02/08/2008	Un vehículo en el que viajaba una familia quedó aplastado entre dos camiones a la altura del kilómetro 144 de la Panamericana Sur. Dos personas resultaron heridas.	0	2	0
02/08/2008	Un vehículo conducido por un chofer en estado de ebriedad chocó contra el auto en el que viajaba un jefe policial de la provincia de Chanchamayo, quien dejó de existir en el accidente.	0	1	0
07/08/2008	Un bus colisionó con un camión en la vía Abancay-Cusco. El accidente provocó un muerto y cuatro heridos.	1	4	0
11/08/2008	El choque frontal entre un ómnibus y un camión que trasladaba balones de gas en la zona de Guadalupito, en la provincia de Virú, provocó la muerte de cuatro personas.	4	0	0
28/09/2008	Dos muertos y cuatro heridos dejó el choque entre un camión cisterna y un bus a la altura del distrito de San Jerónimo de Surco, cerca de Matucana.	2	4	0
28/09/2008	Un ómnibus cayó a un abismo de 150 metros, en el río Olmos, ocasionando la muerte de 17 personas.	17	0	0
25/10/2008	Cinco personas muertas y 32 heridas fue el resultado de la volcadura de un ómnibus en la vía Puquio-Chalhuana, provincia de Abancay (Apurímac).	5	32	0
11/11/2008	El choque entre un ómnibus interprovincial y un tráiler dejó 26 personas heridas y un muerto. El hecho ocurrió en el kilómetro 97,5 de la Panamericana Sur, frente al <i>boulevard</i> de Asia.	1	26	0

## CUADRO 2

### Nº 20 FACTORES HUMANOS RELACIONADOS CON LOS ACCIDENTES EN CARRETERA

- 1 Edad del conductor, enfermedades, variaciones ambientales (temperatura, altura, humedad, etc.).
- 2 Ingesta de alcohol, drogas o fármacos o de sustancias estimulantes o depresoras.
- 3 Fatiga del conductor.
- 4 Exceso de confianza.
- 5 Horas excesivas de manejo continuo (más de 10 horas de manejo).
- 6 Inadaptación a manejar en horario nocturno.
- 7 Falta de conocimiento sobre identificación de peligro, evaluación y la toma de medidas de control a tiempo.
- 8 Conducción ofensiva en carretera.
- 9 Falta de cultura preventiva del conductor.
- 10 Desconocimiento de la legislación nacional y estándares internacionales aplicables en el país.
- 11 Maniobras temerarias (adelantar en pendientes, acelerar en curvas, etc.).
- 12 Clima laboral conflictivo.
- 13 Trastorno temporal o agudo de personalidad (ansiedad, angustia, hipersensibilidad, sentimiento de culpa por participación en incidente o accidente previo, etc.).
- 14 Desconocimiento o insuficiente conocimiento de la ruta.
- 15 Falta de motivación de los trabajadores.
- 16 Actos subestándares al momento de conducir (hablar por celular, comer, conversar, etc.).
- 17 Impericia/inexperiencia del conductor debido al uso de un vehículo que no conoce.
- 18 Conflictos familiares (problemas con hijos y/o esposa, infidelidad, enfermedades de hijos, etc.).
- 19 Estrés laboral.
- 20 Problemas ergonómicos del conductor.

El análisis de la ocurrencia de accidentes en carretera nos lleva a buscar la causa raíz que la originó, sin buscar culpables. Estas causas pueden ser causas inmediatas (actos subestándares, condiciones subestándares) o a causas básicas (factores personales, factores de trabajo). Haciendo una retrospectiva, una vez ocurrido el accidente encontraremos que muchas de las causas se debieron a factores humanos, que no son fáciles de identificar, pues se requiere un análisis psicológico del trabajador muy profundo que permita encontrar la causa del comportamiento subestándar del conductor. Entre las principales causas relacionadas con el factor humano la describimos en el cuadro factores humanos relacionados con los accidentes en carretera (cuadro 2).

Para poder identificar las causas relacionadas con el factor humano se debe impulsar la realización de las evaluaciones psicológicas y capacidad física del conductor; estas deben ser realizadas por profesionales competentes certificados en la materia y permitirá corregir estos factores a través de controles efectivos (cuadro 3).

La estrategia fiscalizadora del MTC debería estar orientada a trabajar sobre el control de las causas de accidentes debidas al factor humano, que sean identificados en la operación de transporte. En la actualidad no se le está dando la importancia debida, pues gran parte del esfuerzo está en la búsqueda del control de los problemas que podría generar el vehículo. Es por ello se deberá establecer equipos de trabajo multidisciplinarios (médicos ocupacionales, psicólogos ocupacionales, ingenieros mecánicos, ingenieros de higiene y de seguridad industrial) que enfoquen el problema de manera integral y establezcan medidas de control técnicas, prácticas y didácticas, considerando el grado de instrucción de nuestros conductores, ya que hasta hace poco solo se exigía por ley el saber leer y escribir.

Con la promulgación de Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos ya se exige como instrucción mínima la educación secundaria completa para conductores que van a transportar materiales y residuos



peligrosos por carretera. Este avance es muy importante debido a que es necesario contar con un recurso humano que pueda responder a las capacitaciones y comprensión de literatura técnica relacionada con el transporte de mercancías peligrosas (propiedades fisicoquímicas de los elementos, límites permisibles, estadística de accidentes, reacciones químicas, evaluación de riesgo cuantitativa, grado de compatibilidad, etc.).

Si queremos controlar la ocurrencia de accidentes con materiales peligrosos en carretera, primero debemos pensar en el ser humano y sobre él se deben aplicar todos los controles que permitan impedir que el accidente se materialice. Este artículo busca sensibilizar a los transportistas, a entes fiscalizadores y a toda persona relacionada al tema para cambiar nuestro paradigma sobre este problema y enrumbarlos hacia una nueva estrategia que tome de base al factor humano, el cual le permitirá la reducción efectiva de la tasa de accidentabilidad que actualmente se encuentra en una tendencia de crecimiento en el país.

## CUADRO 3

### Nº EVALUACIONES PSICOLÓGICAS EVALUACIONES FÍSICAS

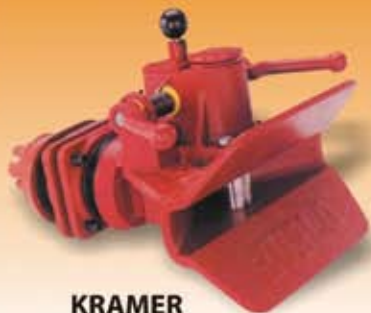
1	Trastorno de la personalidad	Visual
2	Trastorno de la conducta	Auditiva
3	Inteligencia emocional	Sistemas (locomotor, cardiovascular, renal, respiratorio, endocrino, nervioso, muscular)
4	Grado de conflictividad del conductor	Identificación de enfermedades debido a problemas hematológicos, metabólicos, endocrinos, ingestión de sustancias (alimentos, medicamentos, etc.)
5	Evaluación de la aptitud perceptiva-motora	Problemas ergonómicos del conductor



# AUTOPARTES FERROSOS S.R.L.

- Nicolas Arriola 1302 Telefono 325-6689 • NEXTEL: 818\*0174 415\*7228
- Prolog. Elmer Faucett Mz. M 1 Lte. 24 - Urb. San Juan Macias - Callao 7197812 / 5772384
- Carlos Izaguirre Mz. A Lte. 3 Urb. Jardines del Encanto - Callao  
Alt. Cdra. 64 de Nestor Gambeta frente Pesquero de Ventanilla 719-4306 / 719-4305  
719-4307 / 5775298 • NEXTEL 818\*9822 818\*0176 818\*0175

*Calidad y Tecnología Cada Vez Más Cerca de Usted . . .*



**KRAMER**

**KING PIN**



**QUINTA RUEDA**



**FAJA DE AMARRE**



**SUSPENSOR NEUMATICO**



**TAMBOR DE FRENO**



**BOLSA DE AIRE**



**SUSPENSION NEUMATICA TA 300U**



**WINCHE**



**EJE DE 25 000 Y 30 000 LBS**



**SUSPENSION NEUMATICA TA 300T**



**AROS DE CAMIONCITO Y SEPARADORES**



**GATA DE APOYO**



**AROS ARTILLOS - AROS SUPER SINGLE DISCO AMERICANO EUROPEO**



**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN EL TRANSPORTE DE MATPEL**

# NOS PUEDEN SALVAR LA VIDA



Por: Daniel Chávez M., Consultor.

El transporte de materiales y residuos peligrosos exige la aplicación de un conjunto de controles de prevención de accidentes (controles de ingeniería, administrativos, normas, procedimientos), debido a que las operaciones conviven con múltiples factores externos a la organización del transporte, las cuales representan variables que mantienen viva la probabilidad de accidente con liberación del material peligroso transportado. Es allí donde nace la necesidad de contar con Equipos de Protección Personal (EPP), para conformar la última "barrera" entre el organismo y las agresiones físicas, químicas o biológicas.

Debemos entender que los EPP no eliminan el riesgo de accidentes, sino que junto con actitudes responsables (información y entrenamiento) minimizarán los daños en caso de que ocurran estos. Por desgracia, muchas personas tienden a pensar primero en el EPP cuando se ven confrontados ante un derrame o fuga de materiales peligrosos.

Los supervisores se quejan de que es difícil conseguir que los trabajadores lleven su EPP y, al mismo tiempo, los trabajadores se quejan de que utilizar el equipo es otra carga más, es conveniente considerar ciertas preguntas:

- ¿El personal cuenta con los EPP necesarios y adecuados?
- ¿Se brinda información y formación a los trabajadores sobre los EPP?
- ¿Están concientizados los trabajadores de la importancia y necesidad de utilizar los EPP?

Si la respuesta es positiva estaremos cumpliendo con las regulaciones nacionales de los siguientes reglamentos:

## ES NECESARIO CONTAR CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) CUANDO SE REALICE TRANSPORTE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS, PARA CONFORMAR LA ÚLTIMA "BARRERA" ENTRE EL ORGANISMO Y LAS AGRESIONES FÍSICAS, QUÍMICAS O BIOLÓGICAS.

- D.S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Cap. IV, artículo 50, Cap. V artículo B.

- D.S. N° 021-2008-MTC Reglamento para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, Cap. IV Subcapítulo I, art. 54, art. 55, 6, art. 57, 6.

Para que el EPP cumpla el objetivo de protección, debe combinar la protección cutánea (piel) y la protección respiratoria, solo así evitaremos el contacto e ingreso al organismo del material contaminante (vías cutánea, ocular, ingestiva, inhalatoria), para ello es necesario cumplir con los requisitos básicos de la selección del EPP, comenzando por identificar los materiales peligrosos, la forma física de la sustancia, peligros específicos de cada químico. ¿Es inflamable? ¿Es reactivo? ¿Es tóxico? ¿Es ácido? ¿Cuál es la densidad de vapor de ese químico? ¿Puede dañar a la piel o los pulmones?

La protección respiratoria consiste en equipos que cumplen con facilitar la cantidad de aire en forma y condiciones que garanticen la supervivencia en medios contaminados (con tóxicos o deficientes de oxígeno).

Los equipos de protección respiratoria los podemos clasificar entre dependientes: equipos con filtros, que atrapan al contaminante sean partículas o vapores, y los independientes: equipos con suministros de aire presurizados SCBA. Los dependientes cuentan con marcadas limitaciones, como las atmósferas deficientes de oxígeno (menos de 19% de oxígeno) o altas concentraciones del contaminante.

La protección cutánea consiste en el uso combinado de elementos de protección como trajes encapsulados o no encapsulados, guantes y botas, los cuales por las propiedades de sus materiales y tipo de costuras son resistentes ante la penetración, degradación y permeabilidad de los materiales peligrosos. La combinación de la protección cutánea y respiratoria alcanza los niveles adecuados de protección.

Para mayor información podemos recurrir a los niveles de protección regulados por EPA (U.S. Environmental Protection Agency), en sus niveles A, B, C, D. o la NFPA National Fire Protection Association en las normas o estándares: NFPA 1991, 1992, 1993.

Por la carga que representa el uso de estos equipos se recomienda efectuar evaluaciones médicas periódicas al personal usuario, así como también los equipos deben contar con un minucioso mantenimiento e inspecciones para comprobar su funcionamiento y eficiencia.



También debemos considerar las limitaciones de los trajes y equipos, como la disminución de los sentidos, movilidad, insolación, fatiga, claustrofobia, aislamiento, descontaminación, los cuales solo se podrán superar mediante una completa capacitación y permanente entrenamiento.

"No contar con el EPP necesario convierte al transportista en parte del problema".

# TOYO TIRES

Tecnología Japonesa al cuidado de tu flota...



Seguridad, mejor costo kilómetro  
y más Reencauches.

 **TRICORZO**® S.A.  
¡¡CALIDAD QUE IMPORTA!!

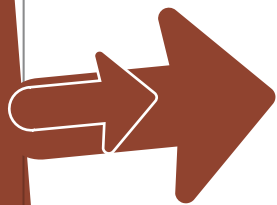
*Representante exclusivo*

info@tricorzo.com  
www.TRICORZO.com  
Telf.: 203-7802

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS LIMA: SAN LUIS: LLANTAS SAN MARTIN TELEF. 522-1740 , CORPORACION FESTILLANTAS SAC 324-8763, IMPORTADORA EUROLLANTAS SAC 323-7055, INVERSIONES MAR TIRE SAC 474-3779, J.L.NEGOCIACIONES SRL 325-4399 LA VICTORIA: GLOBAL TIRES PERU SAC 224-8366, SAN BORJA: COMERCIALIZADORA DE LLANTAS SAC 224-3383 NEGOCIOS BREMIT TELEF. 323-6226, ATE: TRANSPORTES Y SERVICIOS ZAVALA-TYSERZA 351-7184 PROVINCIAS: AREQUIPA: LIDER CRUZ EIRL 054-203899, TIREX PERU (TODA LLANTA) 054-449513, ALTERNATIVAS RODANTES SAC 054-449966 TRUJILLO: MANNUCCI DIESEL TELEF. 044-235481 HUARAZ: SERVIRUEDAS 043-425331.

# EVITE ACCIDENTES CON EL CORRECTO ASEGURAMIENTO DE LA CARGA

SEGUNDA PARTE



ESTIBA Y TRINCA



Por: Ing. Enrique Casallo C.

**ES NECESARIO QUE LA CARGA TRANSPORTADA SEA CORRECTAMENTE ESTIBADA Y TRINCADA AL VEHÍCULO DE TRANSPORTE PARA EVITAR LAMENTABLES ACCIDENTES.**

## **I. CONSEJOS PARA LA ESTIBA DE CARGA SOBREDIMENSIONADA E IMPERFECTA**

De no conseguir la unitarización por ser piezas de formas físicas imperfectas, indivisibles y/o sobredimensionadas, aquí algunos consejos:

- Generalmente, la carga pesada se transporta sin embalaje o descubierta parcialmente, lo cual permite la estiba y descarga mecánica o equipos de transferencia.

- Cuando se cargan productos pesados debe tomarse especial precaución de distribuir en forma pareja el peso de la carga sobre el piso de la plataforma. Para lograrlo la carga debe ser colocada sobre tablas, largueros o vigas, permitiendo también que al momento de la descarga, los aparejos como las fajas cadenas y otros dispositivos se puedan colocar convenientemente y con la presión necesaria, así también que la uña del montacarga ingrese libremente por la luz que hacen las vigas. Dichas vigas tienen también la función de aumentar la fricción o rozamiento, inmovilizándolos.