



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

MANEJO DE MATERIALES



Ing. Víctor Pedro Pérez

ESTADÍSTICAS



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

***La manipulación de materiales y el tráfico interno contribuyen entre el 20% y el 50 % de los accidentes laborales en el mundo (Dependiendo del tipo de industria).**



Fuente: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo (OIT). Pag. 58.82

CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

Liberación de grandes cantidades de energía cinética y potencial



Cuando varias operaciones se realizan simultáneamente, existe alta probabilidad de que la comunicación **no sea clara y puntual.**

Elevado número de trabajadores expuestos



TIPOS DE ACCIDENTES



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

**Esfuerzo físico
durante la
manipulación
manual**



**Cargas que caen
sobre personas**



**Personas atrapadas
entre objetos**



CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

Caídas de personas



Golpes y cortes de personas a causa de equipos o cargas



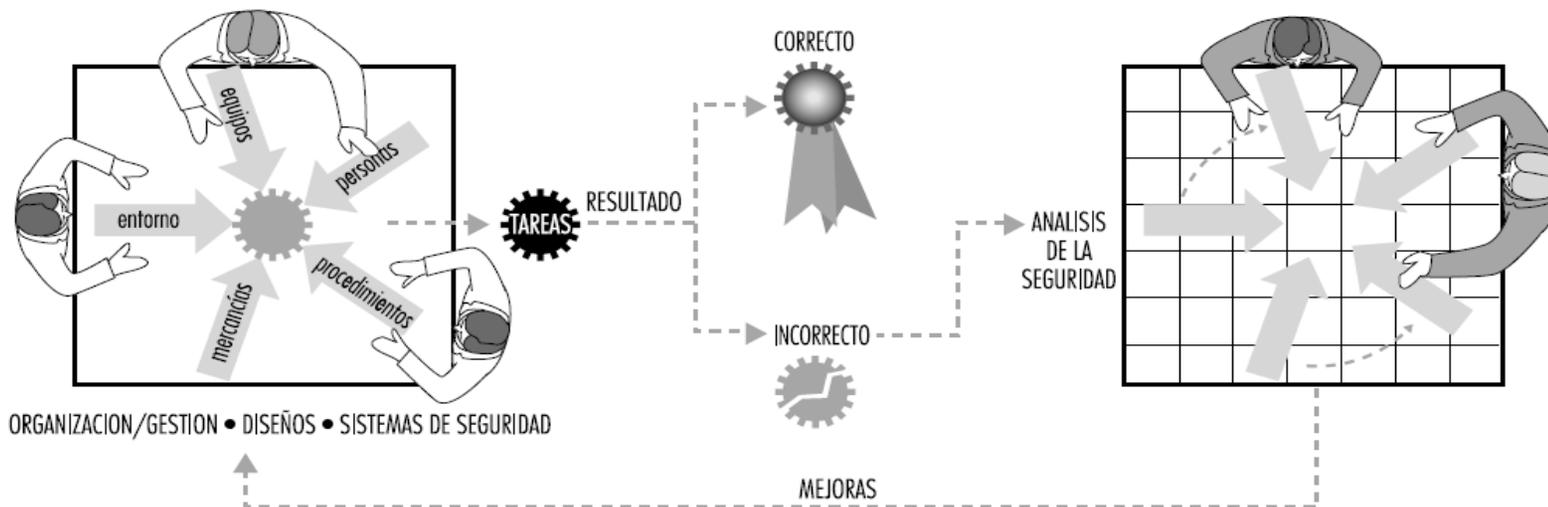
Choque entre equipos



SISTEMA DE MANIPULACIÓN DE MATERIALES



STPS



ORGANIZACION/GESTION • DISEÑOS • SISTEMAS DE SEGURIDAD

ORGANIZACION/ GESTION

- Supervisión
- Planificación
- Mantenimiento
- Control por ordenador
- Trabajo en grupo
- Gestión de cambios
- Eficacia de las comunicaciones
- Centralizadas/descentralizadas
- Grado de integración
- Utilización de realimentación

ENTORNO

- Exterior/interior
- Instalación de producción
- Almacén
- Muelle de carga
- Obra
- Puerto
- Carretera
- Utilización del espacio
- Calidad de la disposición
- Obstáculos
- Trabajos de limpieza
- Grado de separación
- Condiciones de las puertas
- Visibilidad
- Iluminación

EQUIPOS

- Carretillas elevadoras
- Camiones
- Transportadores
- Ascensores
- Grúas
- Aparejos de elevación
- Grado de automatización
- Visibilidad
- Velocidad
- Tiempo/distancia de parada
- Tasa de averías
- Puntos de peligro
- Grado de protección
- Compatibilidad

PERSONAS

- Conductores
- Señalizadores
- Colocadores de eslingas
- Registradores
- Personal ajeno
- Coordinación
- Vista y oído
- Formación
- Experiencia
- Estado de salud
- Vestuario
- Motivación
- Actitud

PROCEDIMIENTOS

- Signos manuales
- Reglas de tráfico
- Instrucciones de trabajo
- Precauciones de seguridad
- Instrucciones del usuario
- Símbolos de seguridad
- Facilidad de comprensión
- Claridad
- Disponibilidad
- Oportunidad
- Corrección
- Simplicidad

MERCANCIAS

- Contenedores
- Cargas en palets
- Bobinas de papel
- Chapa metálica
- Residuos
- Sacos
- Productos a granel
- Duración
- Peso
- Rozamiento
- Estabilidad
- Facilidad de manipulación
- Normalización

TAREAS	RESULTADO Y CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte • Carga • Descarga • Almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de mercancías • Distancia de transporte • Tiempo dedicado • Perturbaciones • Cuasiaccidentes • Fallos de materiales • Accidentes • Absentismo • Lesiones

CLAVE

- Elementos
- Criterios



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO

POLIPASTO



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



**RMP
Premium**

Dispositivo de levantamiento que, mediante un mecanismo compuesto por engranajes, permite levantar o desplazar una carga

ESLINGA



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



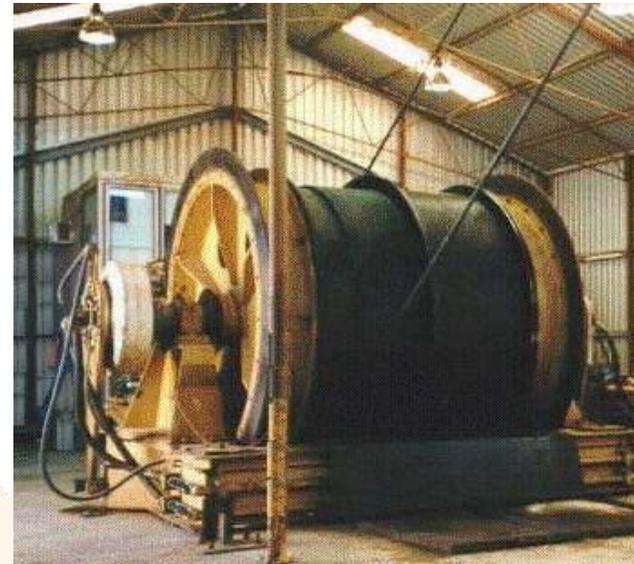
Cinta textil que asegura la unión entre el gancho de la grúa, polipasto o malacate con la carga de izar

MALACATE



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Dispositivo de elevación y tracción, que mediante alguna forma de energía o esfuerzo humano ejerce fuerza sobre un cable para enrollar o jalarlo

GRÚAS



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Máquina para elevar y descender cargas pesadas y, en ocasiones, para moverlas lateralmente.

MONTACARGAS



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Máquinas autopropulsadas que se desplazan sobre el suelo y están destinadas a llevar, empujar, tirar o levantar cargas colocadas, generalmente sobre una tarima de carga, que posee dos aberturas en las cuales se introducen los brazos de las horquillas del montacargas

TARIMA



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Plataforma (generalmente de madera o plástico) donde se acomoda el material que va a ser transportado o estibado por el montacargas

ELECTROIMÁN



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Dispositivo electromagnético montado en una grúa, que consta de una bobina de hilo conductor enrollada alrededor de un núcleo de hierro dulce. Al hacer pasar una corriente eléctrica por el hilo genera un campo magnético y el núcleo queda magnetizado. Sirve para manejar materiales ferrosos.

CARGADORES FRONTALES



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Vehículos destinados a levantar y trasladar cargas colocadas sobre su bote o pala.

TRANSPORTADORES



SECRETARÍA
DEL TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL

STPS



Dispositivo horizontal, inclinado o vertical, que sirve para mover material a granel, cajas u objetos sobre una banda, de acuerdo a una trayectoria predeterminada, con puntos de carga y descarga fijos.