

TDI

Safety @ Work
Division of Workers' Compensation



Ergonomía para los Manejadores de Equipaje



Programa
de Trabajo



DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por el Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores, utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta hoja informativa se considera exacta al momento de su publicación. Para obtener más publicaciones gratuitas y otros recursos de seguridad y salud ocupacional, visite www.txsafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.

INTRODUCCIÓN



Levantar equipaje pesado para colocarlo en los maleteros de autos, compartimentos de carga y otras áreas puede provocar un alto riesgo de trastornos musculoesqueléticos (musculoskeletal disorders -MSD, por su nombre y siglas en inglés) para los miles de personas que trabajan como botones, choferes, taxistas y manejadores de equipaje de aerolíneas en los Estados Unidos. Los MSD, los cuales son afecciones que afectan a los músculos, las articulaciones, los tendones, los ligamentos o los nervios del cuerpo, se encuentran entre las causas más comunes de lesiones incapacitantes en el trabajo.¹ Los MSD que son causados por esfuerzo excesivo, caídas en el mismo nivel, movimientos repetitivos y resbalones o tropiezos cuestan a las compañías estadounidenses miles de millones de dólares al año.²

¿Qué es la ergonomía?

La ergonomía es el proceso de diseñar o modificar un puesto de trabajo para adaptarlo al empleado. Cuando un empleado recibe capacitación para realizar su trabajo

ergonómicamente, su trabajo se vuelve más seguro y eficiente. Esto ayuda a prevenir los MSD, reducir el absentismo, aumentar la productividad y disminuir la probabilidad de tener que pagar primas de seguros y costos médicos elevados.

Por estas razones, los empleadores deben capacitar a sus empleados que manejan equipaje para que lo hagan de manera ergonómica y así reducir los riesgos de lesiones causadas por:

- Agacharse.
- Compresión o estrés por contacto.
- Esfuerzos excesivos.
- Descansos insuficientes.
- Levantamientos inadecuados.
- Empujar y jalar.
- Movimientos repetitivos.
- Posturas incómodas o inadecuadas.

Afortunadamente, los MSD se pueden prevenir con las siguientes soluciones ergonómicas básicas para levantar y manejar el equipaje.

CONTENIDO

Ergonomía para los Manejadores de Equipaje

INTRODUCCIÓN.....	3
¿Qué es la ergonomía?	3
ERGONOMÍA EN EL MANEJO DE EQUIPAJE EN LA INDUSTRIA GENERAL	5
Levantamiento adecuado del equipaje.....	5
ERGONOMÍA EN EL MANEJO DE EQUIPAJE EN LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN	6
Registro de equipaje	6
Áreas de clasificación de equipaje.....	7
Áreas de carga de equipaje	8
Áreas de recogida de equipaje.....	10

Ergonomía en el Manejo de Equipaje en la Industria General

Levantamiento adecuado del equipaje

El esfuerzo excesivo y las posturas incómodas o inadecuadas al levantar objetos son causas comunes de lesiones entre los manejadores de equipaje.³ Estas técnicas ergonómicas para levantar objetos pueden reducir las lesiones de MSD:

- **Muévase hacia la maleta.**
Mueva el cuerpo hacia la maleta, en lugar de jalar la maleta hacia el cuerpo.
- **Levante con las piernas.**
Flexione las rodillas y póngase en cuclillas para levantar las maletas pesadas. Intente no doblar la cintura.
- **No gire el cuerpo.**
Nunca gire el cuerpo cuando levante o transporte equipaje. Apunte los dedos de los pies y todo el cuerpo en la dirección en la que debe ir el equipaje.
- **Distribuya el peso de manera uniforme.**
En lugar de apilar las maletas en un solo hombro o brazo, distribuya el peso de manera uniforme en ambos lados del cuerpo.



Reimpreso con permiso – Formulanone de Huntsville, Estados Unidos, CC BY-SA 2.0, via Wikimedia

- **Mantenga la maleta cerca del pecho.**
Cuando se agache para colocar el equipaje en el maletero de un vehículo o en la bodega de carga, mantenga la maleta cerca del pecho. Deje que los músculos de las piernas soporten el peso de la maleta, no los músculos de la espalda.
- **No se apresure.**
Muévase despacio y con cuidado. Preste atención al espacio que le rodea para saber cuánto espacio necesita. Esto reducirá las veces que tenga que levantar y reorganizar el equipaje.



Ergonomía en el Manejo de Equipaje en la Industria de la Aviación

Registro de equipaje

El reto: Los agentes reciben las maletas de los pasajeros en el punto donde se registra el equipaje. Las maletas por lo general se pesan en una báscula y se etiqueta según su destino. El agente luego levanta las maletas y las coloca en una cinta transportadora para llevarlas al área de clasificación de equipaje.

Los riesgos:

- Etiquetar y levantar las maletas mientras está agachado o inclinado (Fig. 1).
- Estirar los brazos para levantar y transportar el equipaje (Fig. 2).
- Girar el torso mientras se transfiere el equipaje a la cinta transportadora principal, que a menudo se encuentra a varios pies detrás del mostrador (Fig. 3).
- Realizar los mismos movimientos de levantamiento y giro repetidamente durante todo el turno (Fig. 4).
- Levantar maletas excesivamente pesadas o incómodas (Fig. 5).
- Permanecer de pie sobre suelos duros.
- Permanecer de pie en un mismo lugar durante mucho tiempo.

Las soluciones: Capacite a los empleados en técnicas ergonómicas adecuadas:

- Reduzca al mínimo agacharse o inclinarse elevando la altura de las básculas donde los pasajeros colocan su equipaje.
- Reduzca al mínimo los levantamientos etiquetando el equipaje mientras está en la báscula, en lugar de levantarlo a una posición temporal en el piso y luego volver a levantarlo para colocarlo en la cinta transportadora principal.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

- Etiquete todo el equipaje que sea excesivamente pesado con una etiqueta que diga "heavy" (pesado) para indicar que el artículo debe ser manejado por dos o más personas o con una carretilla de mano (diablito) o carretilla de equipaje.
- Alterne a los empleados durante un turno para reducir la cantidad de levantamientos y giros que realiza cada empleado.
- Proporcione un reposapiés a una altura de entre 4 a 6 pulgadas del suelo para que los empleados puedan alternar la pierna que soporta la mayor parte de su peso.
- Proporcione tapetes antifatiga a los empleados que permanecen de pie durante largos períodos de tiempo.
- Proporcione banquillos para que los empleados puedan cambiar de postura mientras trabajan detrás del mostrador.

Áreas de clasificación de equipaje



El reto: Después del registro, el equipaje se transporta a una zona de clasificación donde se organiza según el vuelo y el destino. Los empleados del área de clasificación de equipaje trasladan las maletas de las cintas transportadoras a los carros para su transporte al avión antes del despegue, y de los carros a las cintas transportadoras a la llegada.

Los riesgos: Existen riesgos ergonómicos potenciales al transferir el equipaje hacia y desde los carros de equipaje y las cintas transportadoras, incluyendo:

- Estirarse hacia el interior del carrito para sacar las maletas del extremo más alejado.
- Alcanzar objetos elevados y alejados con los brazos por encima de los hombros mientras se levantan

Soluciones Automatizadas

Algunas aerolíneas han eliminado la mayoría de los riesgos relacionados con levantar peso y permanecer de pie durante el registro del equipaje mediante la instalación de cintas transportadoras cortas para llevar el equipaje hasta la cinta transportadora principal.

- El pasajero coloca el equipaje en el extremo delantero de una cinta transportadora corta que conduce a la cinta transportadora principal. El extremo delantero de la cinta transportadora corta funciona como una báscula. Después de medir el peso, el agente activa la cinta transportadora corta para llevar la maleta a una posición junto al agente, donde se etiqueta. Al activar la cinta transportadora de nuevo, la maleta es llevada a la cinta transportadora principal, que la lleva al área de clasificación de equipaje.
- La cinta transportadora de recogida de equipaje está a poca altura del suelo, por lo que los empleados pueden pisarla y pasar por encima de ella con seguridad para llegar a sus puestos de trabajo. Los empleados nunca tienen que preocuparse por pisar una cinta transportadora en movimiento, ya que esta permanece inmóvil cuando no se utiliza.
- Si no es práctico utilizar una cinta transportadora, se puede utilizar una serie de rodillos (una cinta transportadora de rodillos). Aunque el empleado debe empujar el equipaje por los rodillos, con la capacitación adecuada, esto minimiza los levantamientos y los giros.

maletas para colocarlas en lugares elevados dentro del carrito.

- Levantar objetos desde y hacia la cinta transportadora mientras se inclina el cuerpo con los brazos completamente extendidos.
- Levantamiento repetido de objetos pesados desde una cinta transportadora baja o desde el suelo.
- Girar repetidamente el torso mientras se levanta el equipaje entre el carrito y la cinta transportadora.

Las soluciones: Eduque a los empleados en técnicas adecuadas para levantar objetos, tal como las que se indican a continuación, para mantener la carga cerca y delante del cuerpo.

- Cargue las maletas pesadas cerca de la abertura del carrito para minimizar los levantamientos pesados con los brazos extendidos.
- Establezca prácticas de trabajo (o rediseñe los carros de equipaje) para evitar apilar las maletas por encima de la altura de los hombros.
- Considere rediseñar los nuevos carros de equipaje para que sean más angostos y así reducir el alcance con los brazos extendidos.
- Sujete la parte de debajo de las maletas al momento de trasladarlas a áreas elevadas, en lugar de agarrarlas por las manillas.
- Alterne a los empleados para que no realicen tareas especialmente estresantes.
- Eleve la altura de la cinta transportadora para reducir la necesidad de agacharse y levantar peso.
- Estacione el carrito en ángulo para reducir al mínimo cualquier giro del cuerpo al momento de transferir el equipaje a la cinta transportadora de carga.
- Utilice dos o más personas o una herramienta de elevación, tal como una carretilla de mano (diablito) o una carretilla de equipaje, para levantar las maletas que estén etiquetadas como "heavy" (pesado).



Área de carga de equipaje

El reto: En las operaciones de carga, el equipaje se coloca en carros o contenedores. Luego, un tractor arrastra una hilera de carros llenos de equipaje hasta una cinta transportadora móvil de carga que está estacionada cerca del avión. Los manejadores de equipaje cargan el equipaje de los carros a la cinta transportadora. Después, la cinta transportadora lleva la carga hasta la puerta del compartimento de equipaje, donde los manejadores de equipaje colocan el equipaje en el avión para su transporte. Durante este proceso, los empleados suelen trabajar con las manos y las rodillas debido a la estrechez del espacio. La operación se invierte para la descarga.*

Los riesgos: Agacharse, estirarse o inclinarse durante los procesos que se describen a continuación aumentan el riesgo de sufrir distensiones musculoesqueléticas.

- Levantamiento repetido de objetos pesados desde o hacia la cinta transportadora de carga.

*** Los aviones de tamaño más grande suelen utilizar sistemas mecánicos de equipaje que no requieren trabajar en espacios reducidos.**

- Levantar equipaje con los brazos completamente extendidos mientras se inclina el cuerpo.
- Girar repetidamente el torso mientras se levanta el equipaje entre el carrito y la cinta transportadora.
- Trabajar en espacios reducidos o confinados, en los que se requiere agacharse, sentarse o arrodillarse para colocar las maletas dentro del compartimento de equipaje.

Las soluciones: Capacite a los empleados en las siguientes técnicas ergonómicas adecuadas.

- Estacione el carrito en ángulo para reducir al mínimo cualquier giro del cuerpo al momento de transferir el equipaje a la cinta transportadora de carga.
- Utilice técnicas de elevación adecuadas y dispositivos de ayuda para levantar objetos.
- Alterne a los empleados para que no realicen tareas especialmente estresantes y distribuya las tareas estresantes de igual manera.
- Mantenga las superficies por las que se camina libres de hielo y nieve.
- Utilice calzado que aumente la tracción en las condiciones existentes.
- Considere modificar la cinta transportadora o su ubicación para que termine más adentro del compartimento de equipaje. (Cuando el extremo de la cinta transportadora se encuentra en el borde exterior de la abertura de la puerta, obliga a los manejadores a estirarse y jalar el equipaje hacia el compartimento).
- Separe las maletas por peso en los carros de equipaje, de modo que las maletas más pesadas se puedan colocar en la parte inferior de las pilas, donde se reduce al mínimo el esfuerzo para levantarlas.
- Reduzca al mínimo la altura a la que se apilan las maletas pesadas para que los empleados no tengan que levantarlas ni jalarlas con los brazos por encima de la altura de los hombros. Las maletas pesadas deben colocarse en la parte inferior.
- Considere un sistema de dos personas en

el que uno de los manejadores de equipaje retira las maletas de la cinta transportadora y las desliza hacia un segundo manejador, que las apila en su lugar. Esto reducirá los giros al levantar las maletas.

- Maneje todo el equipaje etiquetado como "heavy" (pesado) con dos o más personas o con un dispositivo de ayuda para levantar peso tal como una carretilla de mano (diablito) o una carretilla de equipaje.
- Use técnicas de levantamiento adecuadas y que se adapten a las condiciones de espacios reducidos dentro del compartimento de equipaje. En los espacios reducidos, es preferible arrodillarse en vez de detenerse para realizar tareas de levantamiento, mientras que para las tareas que implican jalar objetos es preferible agacharse.
- Use rodilleras para reducir los traumatismos por contacto y las lesiones abrasivas al arrodillarse sobre superficies duras.

Soluciones Automatizadas

Considere la posibilidad de instalar un sistema mecánico de equipaje "en contenedores" para minimizar la necesidad de levantar peso.

- En lugar de utilizar carros estándar, el equipaje de los aviones más grandes se suele cargar directamente en contenedores o compartimentos diseñados específicamente para el avión. Estos compartimentos se elevan mecánicamente y se colocan dentro del compartimento de equipaje, lo que elimina los riesgos habituales asociados con las tareas de elevación.
- Considere un sistema similar para aeronaves más pequeñas. Por ejemplo, utilice contenedores o recipientes más pequeños con una cinta transportadora de rodillos o un sistema de carritos elevadores para transportar el equipaje dentro del compartimento de equipaje.



Área de recogida de equipaje

El reto: Después del vuelo, los pasajeros se dirigen al área de recogida de equipajes, donde recogen sus maletas. El equipaje se descarga del avión y se transporta al área a través de cintas transportadoras. Luego, el equipaje se coloca en una cinta transportadora giratoria (un sistema de cintas transportadoras rotativas) y se hace circular para que los pasajeros puedan recoger sus maletas. La cinta transportadora suele estar etiquetada con los números de vuelo o los destinos para ayudar a los pasajeros a localizar su equipaje.

Los riesgos: La descarga y el transporte del equipaje desde el avión hasta el área de recogida de equipaje pueden generar riesgos ergonómicos, tales como:

- Movimientos repetitivos que pueden provocar tensión y fatiga.
- Posturas incómodas causadas cuando los empleados se agachan, estiran o inclinan para manejar las maletas.

- Levantamiento de objetos pesados, que puede provocar lesiones en la espalda si no se siguen las técnicas adecuadas de levantamiento.
- Movimiento restringido y mayores riesgos de colisiones o posturas incómodas causadas por el espacio limitado.

Las soluciones: La mejor prevención es encontrar maneras para no levantar la maleta. Como se mencionó anteriormente, si es necesario levantar la maleta, busque la mejor manera de transportarla sin causar tensión al cuerpo.

- Evite girar y torcer el cuerpo mientras levanta objetos.
- Nunca levante objetos por encima de la cabeza ni en posiciones incómodas.
- Evite agacharse mientras levanta objetos.
- Utilice medios mecánicos para levantar el objeto siempre que sea posible.

En conclusión, los MSD representan un grave riesgo para los trabajadores que se dedican a manejar equipajes. Los MSD pueden resultar en costosas reclamaciones de compensación para trabajadores y afectar la productividad. Sin embargo, la implementación de cambios ergonómicos básicos puede ayudar a prevenir estas lesiones. Los empleadores deben proporcionar capacitación sobre técnicas adecuadas de levantamiento de cargas y educar a los empleados sobre cómo reducir el riesgo de lesiones. Además, los riesgos ergonómicos específicos de la industria de la aviación, tal como el registro de equipaje, las áreas de clasificación, las áreas de carga y las áreas de recogida de equipaje, requieren soluciones específicas para minimizar el riesgo de los MDS. Al dar prioridad a la seguridad de los empleados y al implementar medidas ergonómicas, las compañías pueden crear entornos de trabajo más seguros y eficientes, a la vez que reducen la carga financiera asociada con las lesiones en el área de trabajo.

Referencia

¹Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Ergonomía, Página web. <https://www.osha.gov/ergonomics>. Consultado el 20 de julio de 2023.

²Revista de Seguros, "Los costos de las lesiones laborales se acercan a \$60 mil millones por año; el esfuerzo excesivo y las caídas son las principales causas.", Página web. <https://www.insurancejournal.com/magazines/mag-features/2025/08/04/834116.htm>. Consultado el 5 de septiembre de 2025..

³Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, Perfiles de Lesiones/Enfermedades Ocupacionales y Lesiones Fatales, Números de Casos y Datos Demográficos y Números de Lesiones Fatales, 2020, Todos los Estados Unidos, Ocupación, Taxistas y Choferes, Trabajadores del Transporte Aéreo, Supervisores del Manejo de Carga de Aérea, Todas las Propiedades, Evento o Exposición, Incidentes de Transporte. Página web. <https://data.bls.gov/gqt/InitialPage>. Consultado el 18 de noviembre de 2021.



www.txafetyatwork.com

1-800-252-7031, Option 2

*Departamento de Seguros de Texas,
División de Compensación para Trabajadores (DWC) -Sección de Seguridad en el Área de Trabajo*

P.O. Box 12050
Austin, TX 78711-2050

Descargo de responsabilidad: A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por el Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta hoja informativa es considerada exacta al momento de su publicación. Para más publicaciones gratuitas y otros recursos de seguridad y salud ocupacional, visite www.txafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.