



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

MASTER UNIVERSITARIO EN
GESTION DE LA PRL, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Título del TFM:

**ESTUDIO DEL DISEÑO ERGONOMICO DEL
PUESTO DE TRABAJO DE CAJERO/A EN
MAISONS DU MONDE**

Autor: Serrano Vergara, Javier

Tutor Académico:

**Negro Macho, Ana María
Sociología y Trabajo social**

Valladolid, julio 2025.

Resumen:

Los Trastornos Musculo Esqueléticos TME, son un tema recurrente, con alta incidencia en el sector del comercio y en concreto en Maisons du Monde.

En el periodo de tiempo transcurrido en los últimos 24 meses, los accidentes en las tiendas, a nivel general, causados por TME suponen un 27% del total de los accidentes sufridos, y un 40% de las bajas por accidente de trabajo.

La elección del tema para este Trabajo se va a centrar en el estudio del diseño ergonómico del puesto de trabajo de la Línea de Cajas.

Viene motivado por las sugerencias de algunos colaboradores, en cuanto a la comodidad el desempeño de sus tareas y las posibles consecuencias para su salud por el diseño del puesto.

Hay dos cuestiones esenciales que abordar en este puesto de trabajo, la manipulación manual de cargas y las limitaciones posturales.

Palabras clave: Ergonomía, TME, diseño de puestos de trabajo, evaluación ergonómica.

Abstract:

The Maisons du Monde Prevention team has shown great interest and has focused on musculoskeletal disorders (MSDs) over the last three years because it is a recurring issue with a high incidence in the company and the retail sector.

Over the past 24 months, in-store accidents caused by MSDs represents the 27% of all accidents and the 40% of work-related accidents.

The topic for this Master's Thesis will focus on the study of the ergonomic design of the checkout line workstation at Maisons du Monde stores.

It was motivated by the suggestions of some employees who work on the checkout line regarding the comfort of performing their tasks and the potential health consequences of the job design.

There are two essential issues to address in this position: manual handling of loads and postural limitations.

Keywords: Ergonomics, MSD, job design, ergonomic assessment.

Indice

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	1
1.1. TIPOLOGÍA DE LAS TIENDAS	1
1.2. LOS PRODUCTOS DE LAS TIENDAS DE MAISONS DU MONDE	2
1.3. LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE MAISONS DU MONDE	2
1.4. LOS PUESTOS DE TRABAJO DE UNA TIENDA	3
1.5. EL SERVICIO DE PREVENCIÓN	3
1.6. LOS INDICADORES DE SALUD LABORAL	4
1.6.1. LA PLANTILLA DE MAISONS DU MONDE	4
1.6.2. LOS ACCIDENTES DE TRABAJO	4
2. LOS OBJETIVOS DEL TRABAJO	7
(Estudio del diseño ergonómico del puesto de trabajo de Cajas en las Tiendas Maisons du Monde).....	7
3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO DE CAJERO/A	7
3.1. LOS PRODUCTOS DE MAISONS DU MONDE	7
3.2. LA TIPOLOGIA DE LAS TIENDAS	7
4. EL PUESTO DE TRABAJO EN LÍNEA DE CAJAS	10
4.1. EVIDENCIAS SOBRE EL PUESTO DE TRABAJO EN CAJAS	10
4.2. LAS TAREAS DEL PUESTO DE TRABAJO EN CAJAS	10
4.4. EL ENTORNO DEL PUESTO DE TRABAJO DE LINEA DE CAJAS	11
4.4.1. LAS HERRAMIENTAS DE CAJA	11
4.4.2. LOS DISTINTOS MOSTRADORES DE CAJA	11
4.4.3. LAS DIMENSIONES DE LOS MOSTRADORES DE CAJA	13
4.5. EL ESTADO DE LA SITUACIÓN DE LOS TRASTORNOS MUSCULO - ESQUELÉTICOS “TME” EN EL EQUIPO DE CAJAS	14
4.5.1. LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE LAS ZONAS DE DOLOR ...	14
5. LOS FACTORES DE RIESGO EN LOS TRANSTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS (TME)	18
5.1. LOS FACTORES ORGANIZACIONALES	18
5.1.1. LA DIVERSIDAD DE TAREAS Y LA FLEXIBILIDADEN LA EJECUCIÓN 19	
5.1.2. LA CARGA DE TRABAJO Y EL RITMO DE TRABAJO	19
5.1.3. LOS TIEMPOS DE TRABAJO Y LOS TIEMPOS DE RECUPERACIÓN ... 21	
5.2. LOS FACTORES INDIVIDUALES	21
5.2.1. EL GÉNERO Y LA EDAD	21
5.2.2. LA ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO	23
5.2.3. LA CAPACIDAD FÍSICA	23
5.2.4. LOS HÁBITOS SALUDABLES	23

5.3. LOS FACTORES AMBIENTALES	24
5.3.1. EL AMBIENTE TÉRMICO	24
5.3.2. LA ILUMINACIÓN	25
5.3.3. EL AMBIENTE SONORO	25
5.4. LOS FACTORES PSICOSOCIALES	25
5.4.1. LAS RELACIONES EXTERNAS	26
5.4.1. LOS DATOS DE LAS EVALUACIONES DE RIESGOS PSICOSOCIALES	26
5.5. LOS FACTORES BIOMECÁNICOS	27
5.5.1. ANALISIS DE POSTURAS FORZADAS	27
5.5.2. LA BIPEDESTACIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA	30
5.5.3. LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS	30
6. LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS FACTORES DE RIESGO	31
7. MEDIDAS PREVENTIVAS	32
7.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS TME	32
7.2. PREVENCIÓN DE LOS TME MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL MOVIMIENTO	33
7.2.1. LA Actividad física para combatir los TME	33
7.3. MEDIOS MATERIALES: BUSCANDO LAS MEDIDAS ADECUADAS	33
7.3.1. MEDIOS PARA LA ADAPTACION DE PUESTOS	33
7.3.1.1. ALFOMBRAS Y PLANTILLAS ANTIFATIGA	33
7.3.1.2. LAS MODIFICACIONES DE LOS MOSTRADORES DE CAJA	34
8. CONCLUSIONES	36
9. REFERENCIAS	37
Anexo 1 Descripción de tareas del puesto de cajero/a.....	39
Anexo 2 Cuestionario Nórdico Musculoesquelético	41
Anexo 3 Identificación de riesgos – Carga física.....	43
Anexo 4 Análisis de riesgos	47
Anexo 5 Plan de acción	51

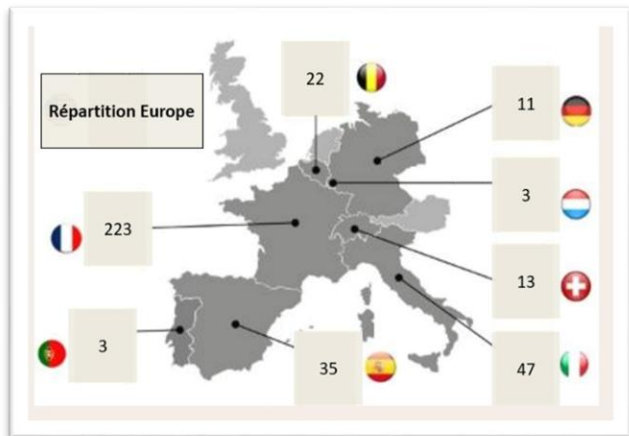
1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Maisons du Monde es una empresa de venta minorista francesa especializada en decoración, estilo de vida y muebles, creada en 1996 en Brest por Xavier Marie con la apertura de una primera tienda en Burdeos.

La primera tienda española abrió sus puertas en 2003.

Desde entonces, Maisons du Monde cuenta con 357 tiendas en varios países europeos.

La sede principal de la empresa se encuentra en Nantes (Francia).



1.1. TIPOLOGÍA DE LAS TIENDAS

-Tradi (tradicional): tiendas tradicionales, con multiproducto (MLP), artículos de decoración y muebles de tendencia se exponen no más de cuatro muebles como sofás, o sillones, generalmente novedades. Habitualmente ubicadas en centros comerciales. Con una superficie de entre 100m² y 900m²

-Concept: basadas en la estructura de una tienda Tradi incluye ambientes donde se exponen muebles como sofás o armarios para inspirar a los clientes y generar negocio de venta de mueble. Ubicadas en centros comerciales y locales en el centro de grandes ciudades. Con una superficie de entre 900m² y 1900m²

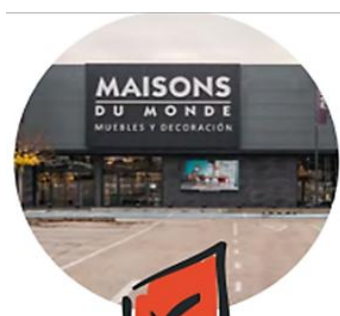
-Megastore: grandes locales que, además de incorporar todo el surtido de multiproducto y decoración, tiene exposición de toda la gama de muebles además de ambientes de inspiración. Se sitúan en polígonos y parques comerciales. Con una superficie de entre 1900m² y +3000m²



TRADI



CONCEPT



MEGA

1.2. LOS PRODUCTOS DE LAS TIENDAS DE MAISONS DU MONDE

-Multiproducto MLP: artículos de decoración de pequeño tamaño, textiles, vajillas, cristalerías, objetos de decoración...



-Gama Deco: productos de decoración de gran talla, grandes lámparas, espejos, relojes y cuadros mural...



-Muebles: referencias de gran tamaño, sofás, armarios, camas, mesas...



1.3. LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE MAISONS DU MONDE



La estructura de Maisons du monde se construye alrededor de su red comercial, ésta se organiza de manera que desde la Dirección general y la Dirección de explotación se establecen las directrices comerciales que llegan a toda la organización. Los responsables de país y responsables regionales adaptan esas directrices a las necesidades propias del mercado local, y las tiendas implementan las soluciones para el desarrollo de su negocio. “Think Global, Act Local”

Los servicios de asistencia a la red comercial, como pueden ser, el departamento de recursos humanos, el servicio de mantenimiento y expansión, el servicio de tesorería, etc. se estructuran de manera matricial dependiendo funcionalmente de la sede central, y orgánicamente de la red del país. Su función se orienta a prestar un servicio a sus clientes que son las tiendas.

1.4. LOS PUESTOS DE TRABAJO DE UNA TIENDA

Existen en todas las tiendas cuatro diferentes puestos de trabajo:

-El equipo de visuales: son los empleados encargados de gestionar las entregas, recogidas a clientes, montar el mobiliario y sus expositores, así como decorar, ordenar y mantener la tienda. Sus contratos varían entre las 15 y las 30 horas por semana

-El equipo de vendedores: son los empleados encargados de la venta activa, organización y reposición de estantería y animación comercial en todas las secciones de la tienda. Sus contratos varían entre 25 y 40 horas semanales.

-El equipo de responsables: son los empleados encargados de la organización y gestión inmediata de la tienda. Generalmente es el director de la tienda, así como los gerentes de cada sección y función de la tienda. Estos empleados trabajan principalmente a tiempo completo (40 horas a la semana).

-El equipo de cajeros/as: son los empleados encargados de la recepción, el cobro, la atención al cliente en la tienda y el mantenimiento de las secciones vecinas como la línea de cajas. Generalmente tienen contrato entre las 20 y las 40 horas por semana.

El equipo típico de tienda (entre 15 y 35 personas, según el tamaño de la tienda) se distribuye para cubrir el horario de apertura, dependiendo del flujo de suministro y del flujo predecible de clientes.

La presencia simultánea suele ser de 1/3 del equipo. En determinados períodos valle, con poca actividad, la presencia puede limitarse a 3 personas. En las puntas de actividad (fines de semana, Navidades...) la presencia puede alcanzar a más de 2/3 del equipo.

1.5. EL SERVICIO DE PREVENCIÓN

Maisons du monde en España dispone de Servicio de Prevención Propio (SPP) que asume las especialidades de Seguridad en el trabajo, ergonomía y riesgos Psicosociales.

Las especialidades de Higiene y medicina del trabajo son realizadas por el Servicio de Prevención Ajeno (SPA) de Quirón prevención.

El SPP de España se incorpora además a la estructura del Servicio de Prevención para toda Europa de Maisons du monde, de él depende funcionalmente. De este servicio de Prevención europeo nacen las directrices, políticas y acciones en materia de prevención para toda la compañía, se hace el seguimiento de las circunstancias que rodean el día a día de las tiendas; siempre respetando los requerimientos y adaptaciones legales de cada país.

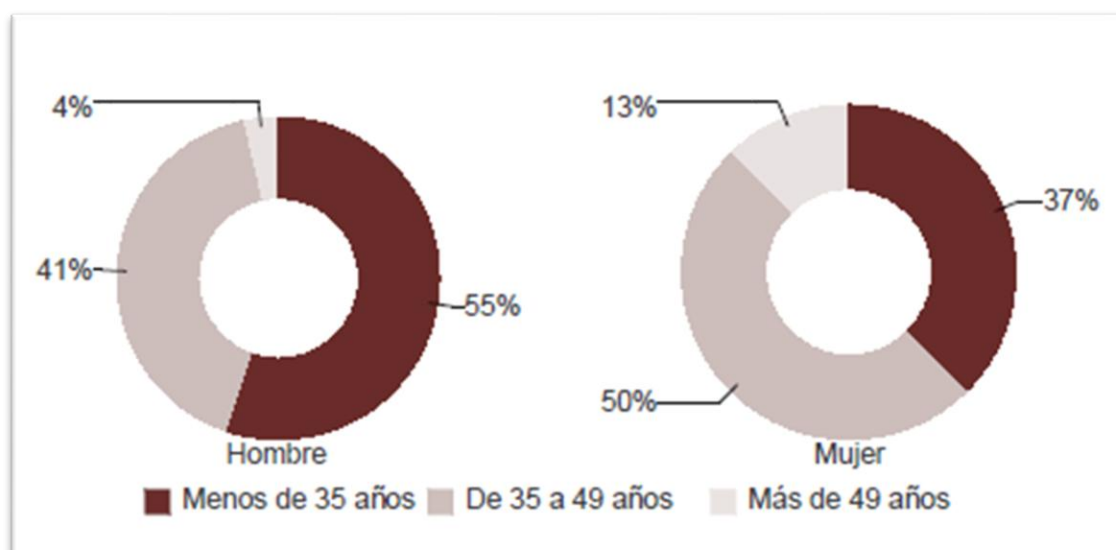
1.6. LOS INDICADORES DE SALUD LABORAL

1.6.1. LA PLANTILLA DE MAISONS DU MONDE

El equipo de Maisons du monde en España está compuesto por 650 personas, varía según las épocas del año y los distintos periodos de actividad comercial.

El 72% de las personas de la plantilla son mujeres, de ellas el 50% tienen entre 35 y 49 años, el 37% menos de 35 años y 13% más de 49 años.

En el caso de los hombres, suponen un 28% de la plantilla, el 55% tienen menos de 35 años, el 41% entre 35 y 49 años y el 4% más de 49 años.

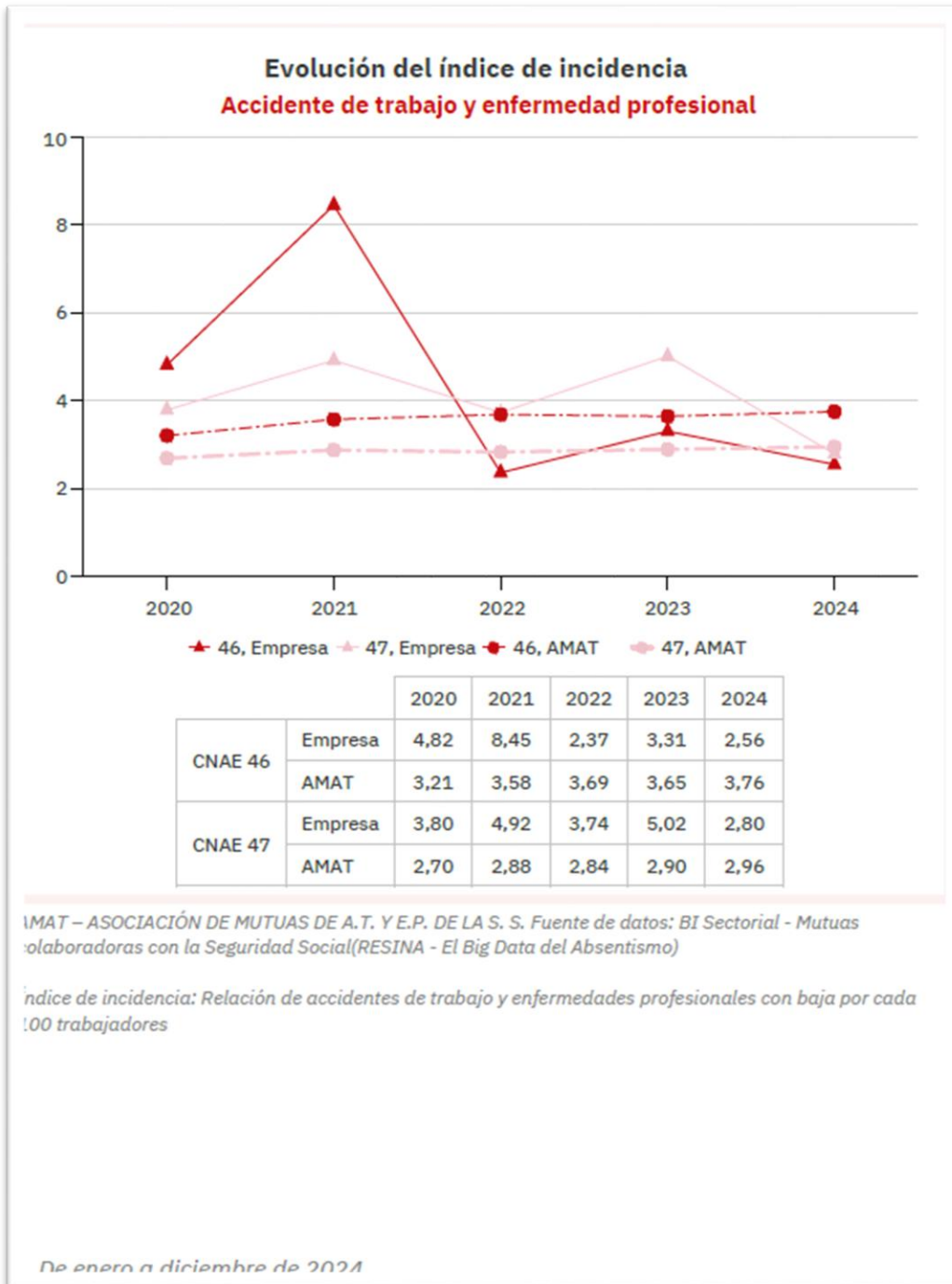


Se trata de un equipo con predominancia de mujeres no existe una especialización de puestos de trabajo por sexo, es decir, los distintos puestos de trabajo, con independencia de su contenido más o menos físico, o más o menos comercial, están distribuidos entre hombres y mujeres de manera uniforme. Siempre en función de las aptitudes y preferencias de los colaboradores. Esto permite el crecimiento personal y profesional tanto en vertical como en horizontal, sin limitaciones en cuanto al desempeño de puestos por personas de distinto sexo.

1.6.2. LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

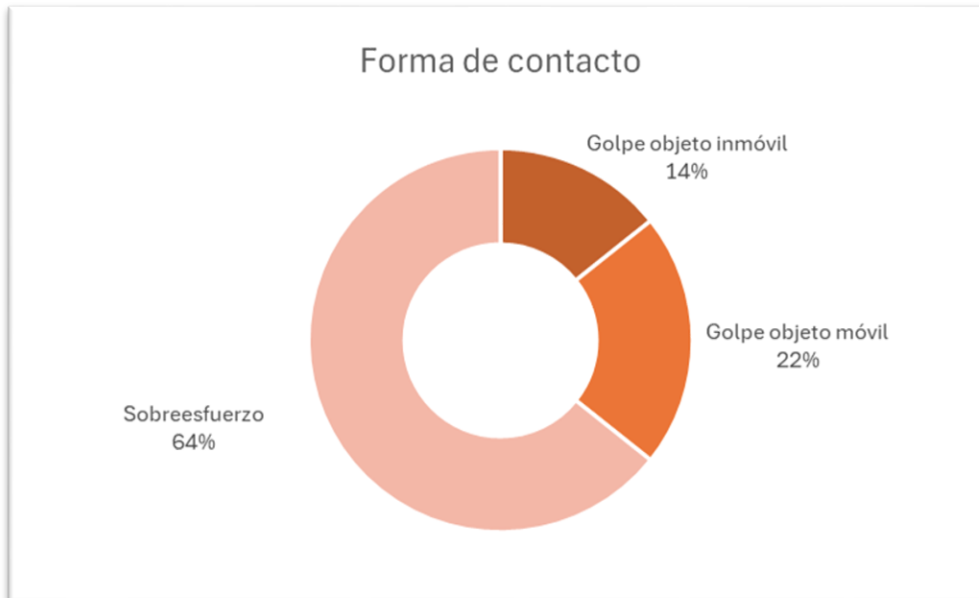
En el periodo transcurrido en los dos últimos años la accidentabilidad se encuentra por debajo de la media del sector, es importante en este aspecto entender el esfuerzo de la compañía tanto en la creación de una cultura preventiva que va desde la dirección hasta todos los colaboradores, como a la elaboración de protocolos y procedimientos para trabajos críticos, o que implican accidentabilidad frecuente (por ejemplo, colgado de lámparas, o montaje de algunos muebles)

(Aclaración: existen dos CNAE dependiendo de las distintas localidades de España en las que hay tienda, y la incorporación a los convenios colectivos correspondientes y aplicables en cada caso)

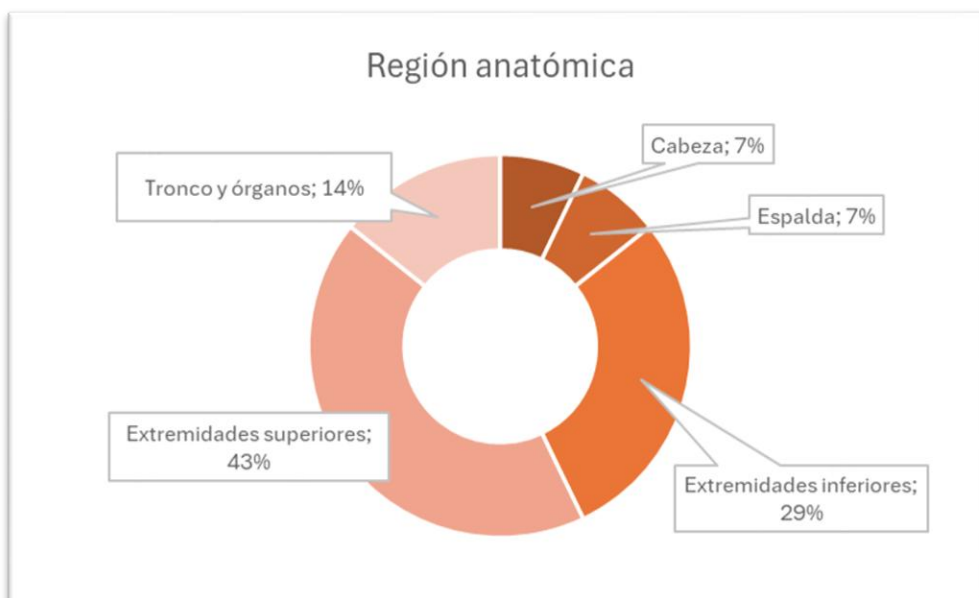


*Información del anuario de siniestralidad de la Mutua de AT FREMAP para Maisons du monde

La causa principal de los accidentes de trabajo dentro de la jornada laboral del año 2024 es el sobreesfuerzo 64% vinculado principalmente con manipulación manual de cargas, tanto en el movimiento de artículos como en su manipulación.



Las partes del cuerpo más afectadas en estos accidentes son: 43% extremidades superiores, 29% extremidades inferiores y 7% espalda. Todos ellos pueden ser calificados como TME, trastornos musculoesqueléticos.



2. LOS OBJETIVOS DEL TRABAJO

(Estudio del diseño ergonómico del puesto de trabajo de Cajas en las Tiendas Maisons du Monde)

El **objetivo general** de este trabajo se centra en identificar y analizar posibles riesgos ergonómicos en el puesto de trabajo de cajero/a; contextualizado especialmente con la existencia de riesgos de trastornos musculoesqueléticos TME. La toma en consideración de posibles riesgos para la salud provocados por la manipulación manual de cargas, y por las posturas corporales adoptadas en el puesto de trabajo

Los **objetivos específicos** son los siguientes:

- a) Proponer las medidas preventivas adecuadas
- b) Analizar la incidencia de los factores organizativos del trabajo

3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO DE CAJERO/A

Para comprender todas las cuestiones y la complejidad del negocio que influyen en los factores de riesgo de los TME en el puesto de línea de cajas, es importante proporcionar algunas explicaciones más detalladas.

3.1. LOS PRODUCTOS DE MAISONS DU MONDE

Maisons du Monde dispone de una gama muy amplia de productos divididos en varias categorías.

Algunos productos son de temporada, como la colección Outdoor o la de Navidad. Otros son productos de colecciones con una duración en el surtido más prolongada.

Los productos tienen gran variedad de pesos y tamaños, están embalados en cajas de cartón normalmente acolchadas con diferentes materiales según el proveedor: poliespán, papel, cartón, otros plásticos...

Podemos encontrar artículos de decoración de menos de 1kg (velas, tazas...) hasta muebles de 160kg (sofás, bibliotecas...)

3.2. LA TIPOLOGIA DE LAS TIENDAS

La variedad de modelos de tienda implica distintos métodos de trabajo, distintas estructuras del equipo de trabajadores y diferente surtido de productos:

Tiendas Tradi (tradicional):

- Entre 100 m² y 900m²
- Ubicadas en centros comerciales
- El surtido es principalmente de productos de decoración, los muebles grandes, (sofás, mesas de comedor, librerías...) son para exposición, habitualmente su venta se hace por catálogo y bajo pedido.
- El equipo de la tienda es de entre 12 y 15 colaboradores
- Se trata de equipos polivalentes (vendedores polivalentes), en los que las personas desempeñan distintas tareas asociadas con los diferentes puestos de trabajo y van rotando en esas tareas.

Tiendas Concept:

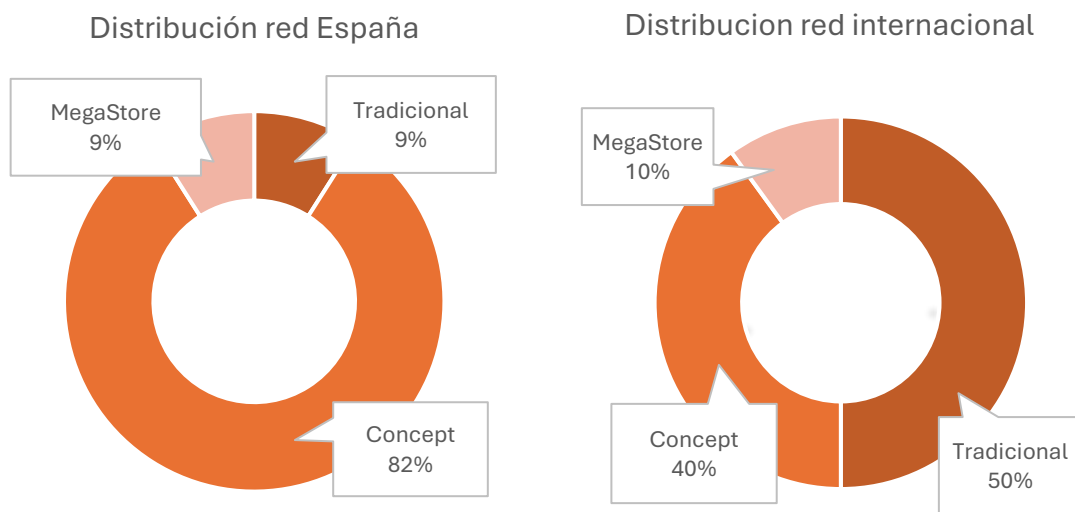
- Superficie de entre 900 m² y 1900m²
- Tiendas ubicadas en locales en los centros de grandes ciudades o en centros comerciales
- Se alternan los productos de decoración, con muebles grandes en este caso para generar espacios y ambientes de inspiración para los clientes, habitualmente su venta se hace en el espacio comercial sobre el surtido disponible en la tienda y se apoya la venta con el soporte del catálogo.
- El equipo de la tienda es de entre 16 y 25 colaboradores
- Las personas que trabajan en la tienda tienen puestos de trabajo asignados y especializados, es decir, desempeñan habitualmente las mismas tareas. Durante el último año se está trabajando sobre su polivalencia (vendedores polivalentes), en los que las personas desempeñan distintas tareas asociadas con los diferentes puestos de trabajo y van rotando en esas tareas.

Tiendas Mega (Megastores)

- Superficie de entre 1900 m² y +3000m²
- Tiendas ubicadas en locales independientes, en polígonos y parques comerciales
- Disponen de todos los productos y colecciones de decoración, y de todo el surtido de muebles, se generan espacios y ambientes de inspiración para los clientes, también zonas compactas por modalidad de mueble la venta se hace en el espacio comercial sobre el surtido disponible en la tienda.
- El equipo de la tienda es de entre 26 y 40 colaboradores
- Los equipos que trabajan en la tienda tienen procedimientos de trabajo asignados y especializados en función de las tareas que desempeñan, es decir, realizan habitualmente las mismas tareas. La especialización requerida por el volumen de trabajo y los conocimientos de producto a la venta no permite la polivalencia en la mayoría de los casos.

En general existen diferencias sustanciales entre tiendas en función de su tamaño, la estructura del edificio en el que se encuentra, su ubicación, el surtido de productos asignado a la venta y el tamaño o la estructura de los equipos, por tanto, se busca siempre la adaptación de los métodos de trabajo y la organización de tareas a las circunstancias particulares de cada tienda.

Es importante, contar también, con las diferentes particularidades de las tiendas por su situación geográfica, Europa, España....



En cuanto a la distribución de las 35 tiendas en España, la tendencia es hacia una mayoría de tiendas Concept 82%, esto contrasta con las estadísticas de la red internacional, donde la distribución es de una mayoría de tiendas tradicionales 50%.

4. EL PUESTO DE TRABAJO EN LÍNEA DE CAJAS

4.1. EVIDENCIAS SOBRE EL PUESTO DE TRABAJO EN CAJAS

Después de analizar los datos generales de la compañía sobre enfermedades vinculadas a los trastornos musculo esqueléticos TME, en Maisons du Monde se observa que el puesto de trabajo en línea de cajas es el que presenta el mayor número de impactos en las enfermedades profesionales.

(La calificación de enfermedad profesional y su gravedad varía según la normativa de los distintos países, en España, se tomaron en consideración bajas por accidente de trabajo y bajas por contingencia común relacionadas con este tipo de situaciones que afectan a la salud de los trabajadores. En ningún momento se han tenido casos de reconocimiento de enfermedades profesionales, en sentido estricto, según la calificación de la regulación española)

Por lo tanto, el trabajo de investigación se centró en indagar las razones de este hecho, ya que el puesto de trabajo de línea de cajas no se considera habitualmente que sea un puesto con mayores limitaciones ergonómicas.

Contrariamente a lo que podría pensarse, no es el puesto de trabajo del equipo Visual, donde la manipulación manual de cargas forma parte de la rutina, el que genera más situaciones con TME, sino el puesto de Cajas.

También podemos observar que las incidencias en el puesto de trabajo de cajas representan casi el 50% del total de casos y el doble que para el puesto de trabajo Visual.

	Cajas	Visual	Vendedor	Manager	
Hernia discal	5,19%	2,60%	0,00%	2,60%	10%
Lumbociática y lumbalgia	0,00%	3,90%	1,30%	1,30%	6%
Tendinitis del manguito rotador	7,79%	10,39%	5,19%	0,00%	23%
Síndrome del túnel carpiano	10,39%	9,09%	3,90%	2,60%	26%
Tendinitis de Quervain (pulgar)	3,90%	0,00%	0,00%	0,00%	4%
Tendinitis de la muñeca	6,49%	0,00%	2,60%	0,00%	9%
Epicondilitis (codo)	10,39%	0,00%	7,79%	0,00%	18%
Síndrome del nervio cubital	2,60%	0,00%	0,00%	0,00%	3%
	47%	26%	21%	6%	

4.2. LAS TAREAS DEL PUESTO DE TRABAJO EN CAJAS

Las principales tareas que realizan las personas que trabajan en la línea de cajas:

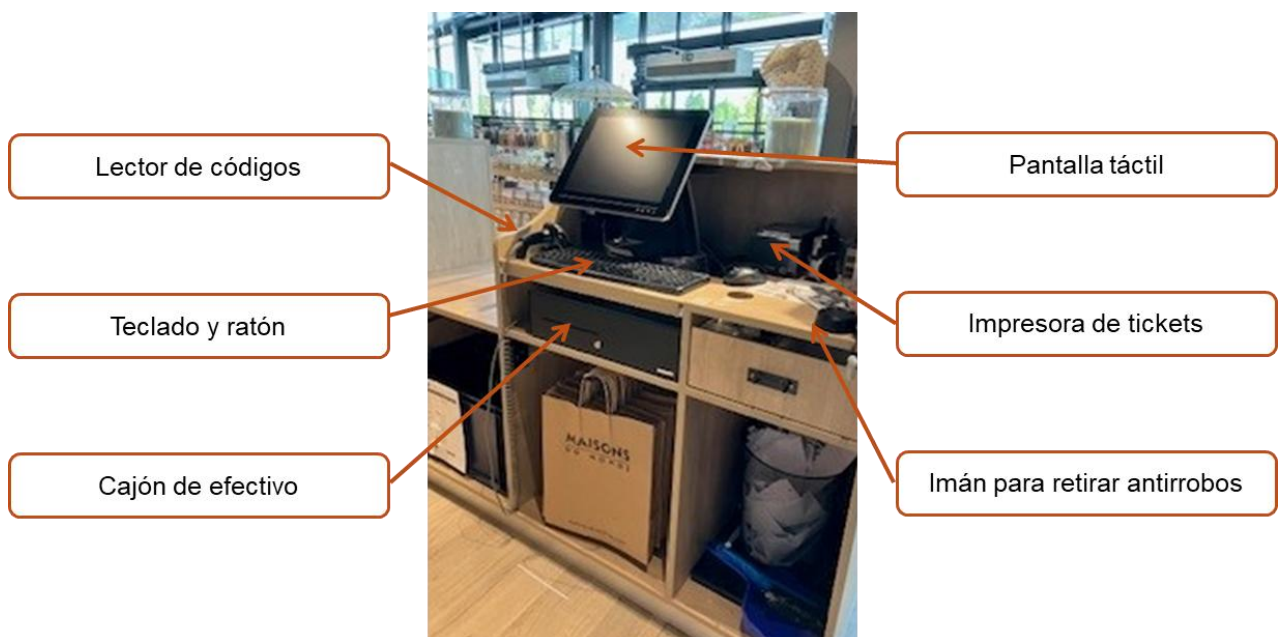
- Recibir, asesorar y orientar a los clientes que llegan a la tienda;
- Realización del cobro de productos a clientes;
- Embalar, envolver los productos adquiridos por clientes;
- Atender llamadas telefónicas de clientes;
- Cierre y arqueo de caja al inicio y al fin del turno;

- Devoluciones y atención de posibles incidencias de los clientes;
- Reposición de consumibles de línea de cajas, (papel, bolsas, embalajes...)
- Reposición de catálogos;
- Reposición de artículos a la venta en los lineales de caja y en la zona de influencia de la línea de cajas (varía según las tiendas y su distribución)
- Entrega de pedidos y reservas de clientes;
- Recepción de pedidos de material de oficina para la tienda. Recepción de trabajadores de empresas que prestan servicios en la tienda;
- Comunicación y avisos por la megafonía de la tienda;
- Presentación y captación de clientes para los programas de fidelización de Maisons du monde.

[Anexo1]

4.4. EL ENTORNO DEL PUESTO DE TRABAJO DE LINEA DE CAJAS

4.4.1. LAS HERRAMIENTAS DE CAJA



Fotografía del puesto de cajas: tienda Alicante

4.4.2. LOS DISTINTOS MOSTRADORES DE CAJA

En 2015, fruto de una nueva política comercial y de la voluntad de depurar la visión del cliente sobre la caja registradora (ocultando la pantalla y los cables), nació un proyecto de rediseño y reconfiguración de la caja registradora.

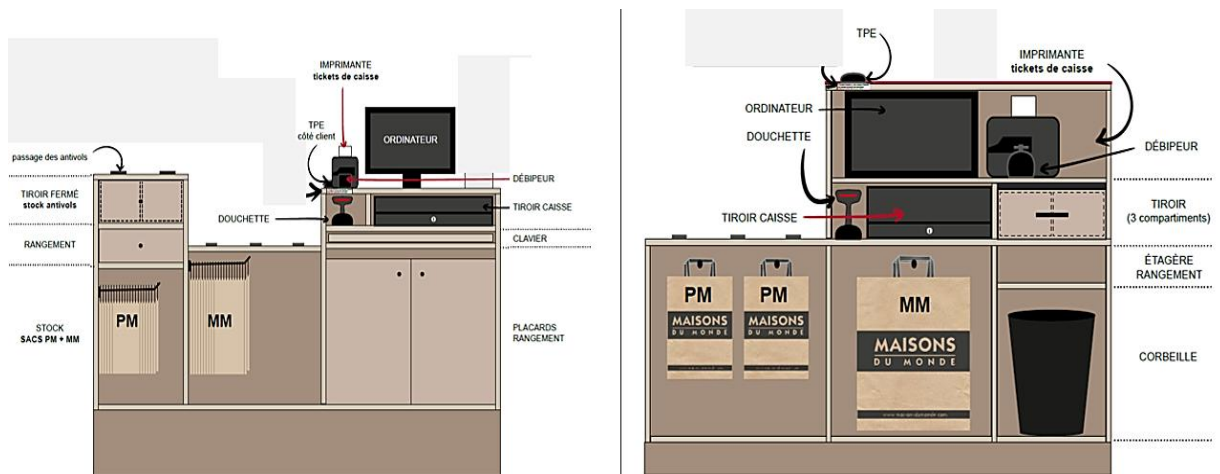
El proyecto de remodelación requirió dos años de planificación y diseño antes de que las primeras tiendas equipadas con este tipo de mobiliario pudieran abrir sus puertas en 2017.

Por lo tanto, las distintas tiendas MDM están equipadas con dos cajas registradoras diferentes, según su año de apertura. Hay tiendas abiertas antes y después de 2017.

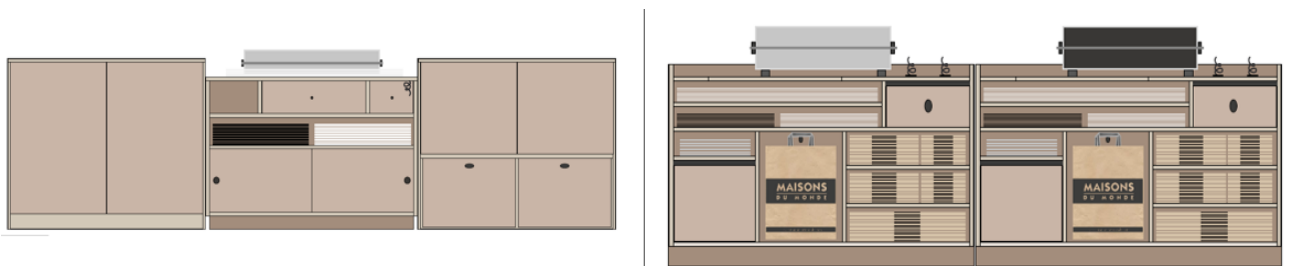
Visual de la línea de cajas



Zona delantera, de cobro

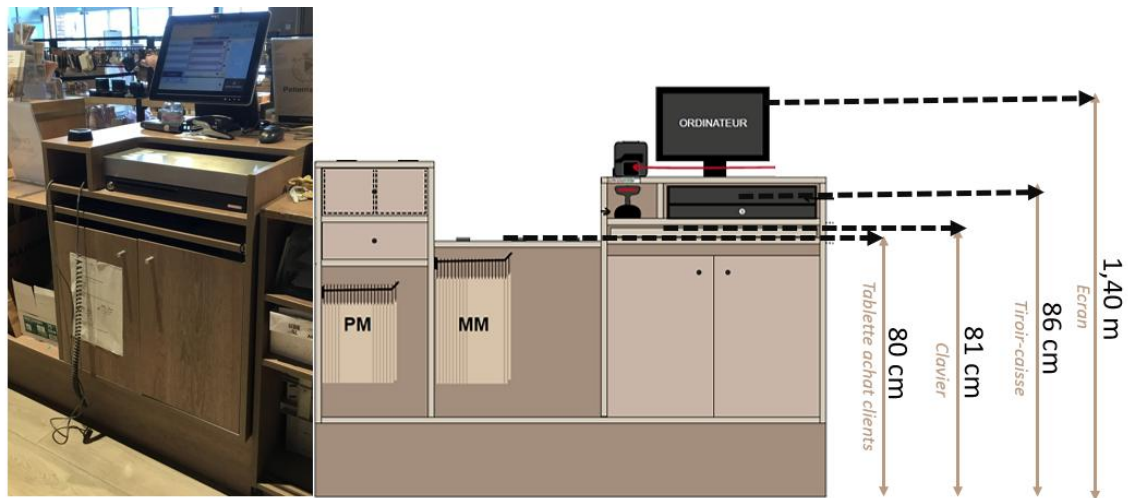


Zona trasera, de embalaje y para envolver artículos



4.4.3. LAS DIMENSIONES DE LOS MOSTRADORES DE CAJA

Antes de 2017

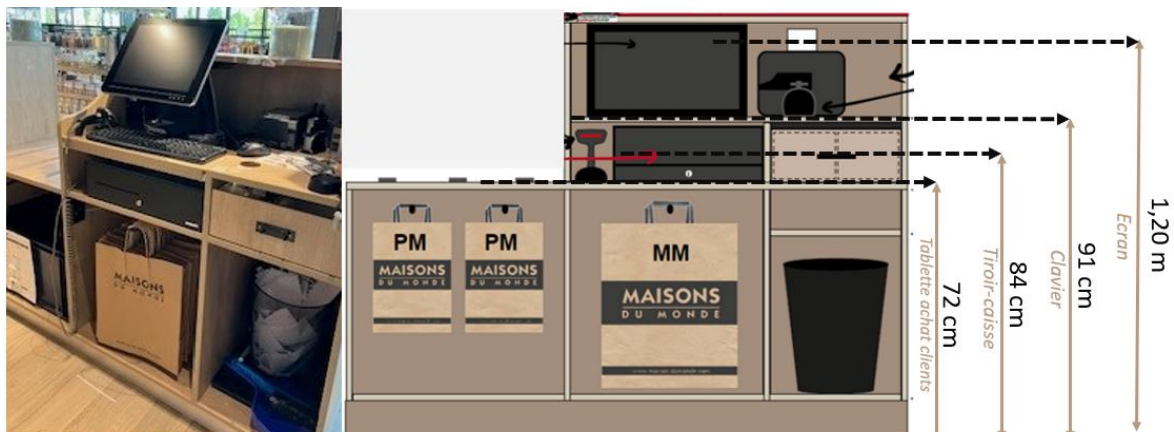


Observaciones sobre el diseño del mostrador:

El punto dónde el cliente deja la compra, 80cm: Demasiado alto para los cajeros que reciben las cestas de los clientes en esta zona y les obliga a levantar los brazos a una altura de más de 1m.

Teclado, 81cm: Demasiado bajo para un uso intensivo durante largos periodos en la caja. Dado que los programas de fidelización necesitan registrar los datos del cliente, los teclados se usan con mucha frecuencia.

Después de 2017



Estante de compra del cliente 72cm: rebajado la altura para cumplir con la norma de altura inferior para accesibilidad para personas con movilidad reducida. Y facilitar el manejo de la compra.

Teclado, 91cm: se eleva su altura.

Pantalla De 140cm a 120cm: Más baja para encajar en el mueble de la caja, cuya altura no debe ocultar al cajero de la vista del cliente. Baja sustancialmente la altura de la pantalla.

4.5. EL ESTADO DE LA SITUACIÓN DE LOS TRASTORNOS MUSCULO - ESQUELÉTICOS “TME” EN EL EQUIPO DE CAJAS

4.5.1. LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE LAS ZONAS DE DOLOR

Para mejorar la comprensión de los trastornos musculoesqueléticos entre el personal de caja, y con el objetivo de involucrarlos, se envió un cuestionario a una muestra de tiendas.

Para este TFM nos centraremos en la parte española del análisis.

En el caso de España se eligieron 9 tiendas, coincidiendo con la distribución de la tipología de tiendas, de su tamaño y buscando distintas ubicaciones geográficas.

Tradi: Barcelona Diagonal

Mega: Alcorcón

Concept: Alicante, Malaga, Vigo, Zaragoza, Las Palmas, Sant Boi y Majadahonda

En este análisis se utilizó el “**Cuestionario Nórdico Musculoesquelético**”, una herramienta frecuente para la detección de TME. Que tiene la ventaja de estar adaptado a distintos idiomas.

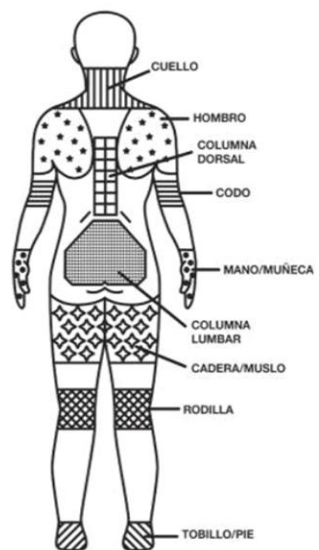
En el caso español elegimos la “**Versión española del Nordic Musculoskeletal Questionnaire**” por ser una de las más actualizadas y por ser, también, aquella en la que el cuestionario era similar y comparable con las versiones de otros países. Dimos prioridad a la posibilidad de poder comparar datos entre países para poder evaluar si había diferencias o una pauta que se repetía.

PROBLEMAS DEL APARATO LOCOMOTOR

Cómo responder al cuestionario

Por favor, pon una cruz en la casilla correspondiente para responder cada una de estas preguntas. Es posible que te surja alguna duda mientras tratas de rellenar el cuestionario, por favor, intenta responder lo que refleje mejor tu caso.

En este dibujo puedes ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Los límites no están definidos nítidamente y algunas partes se superponen. Deberás decidir por ti mismo/a en qué parte tienes o has tenido problemas (en caso de tenerlos).



El diagrama muestra un cuerpo humano visto desde la espalda, con varias zonas sombreadas y marcadas con cruces para indicar áreas de dolor. Las etiquetas a la derecha del cuerpo son: CUELLO (cervical), HOMBRO (hombros), COLUMNA DORSAL (columna vertebral superior), CODO (codos), MANO/MUÑECA (manos y muñecas), COLUMNA LUMBAR (columna vertebral inferior), CADERA/MUSLO (caderas y muslos), RODILLA (rodillas) y TOBILLO/PIE (tobillos y pies).

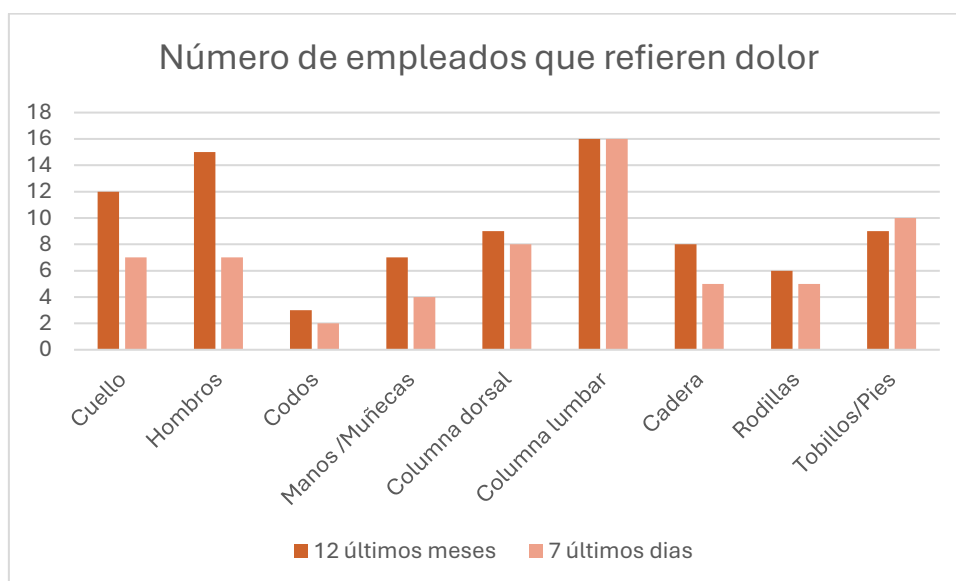
El Cuestionario Nórdico Musculoesquelético permite identificar la(s) región(es) del cuerpo que experimentan dolor y su intensidad, detectando así posibles TME. [\[Anexo 2\]](#)

Obtuvimos en España 22 respuestas a la encuesta.

El cuestionario incluye varias preguntas cerradas, entre ellas:

“Durante los últimos 12 meses, ¿has tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento/hormigueo) en las siguientes zonas?”

“¿Has tenido problemas durante los últimos 7 días?”



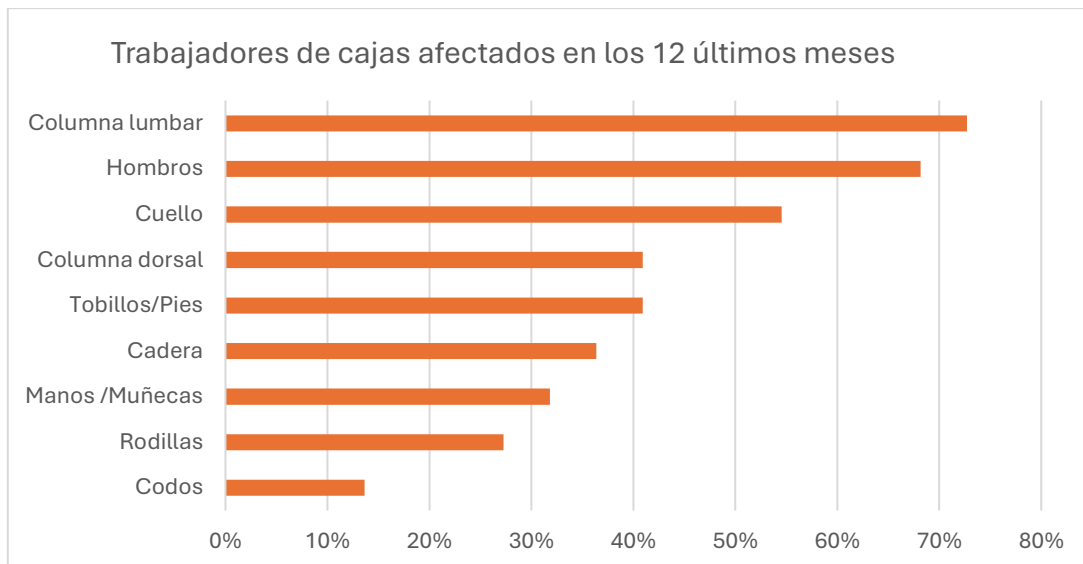
Observamos que ciertas zonas de dolor persisten en el tiempo y no son puntuales.

En este primer gráfico, durante los últimos 7 días, de 22 participantes:

- 16 experimentaron dolor lumbar;
- 10 experimentaron dolor de tobillo/pie;
- 8 experimentaron dolor dorsal;
- 7 experimentaron dolor de hombro;
- 7 experimentaron dolor de cuello;

Durante los últimos 12 meses, de 22 participantes:

- 16 experimentaron dolor lumbar;
- 15 experimentaron dolor de hombro;
- 12 experimentaron dolor de cuello;
- 9 experimentaron dolor dorsal;
- 9 experimentaron dolor de tobillo/pie;



Durante los últimos 12 meses, de 22 participantes:

- El 73 % experimentó dolor lumbar;
- El 68 % experimentó dolor de hombro/espalda baja;
- El 55 % experimentó dolor de cuello;
- El 41 % experimentó dolor lumbar;
- El 41 % experimentó dolor de tobillo/pie;

Todos estos datos constituyen buenos indicadores para iniciar la consideración de medidas preventivas que reduzcan el dolor y, en particular, para priorizar las medidas preventivas que reduzcan el estrés en ciertas zonas del cuerpo.

El cuestionario se complementó con una pregunta a los cajeros sobre las enfermedades que padecen, o bien han provocado en algún momento una baja laboral por contingencia común o por accidente de trabajo.

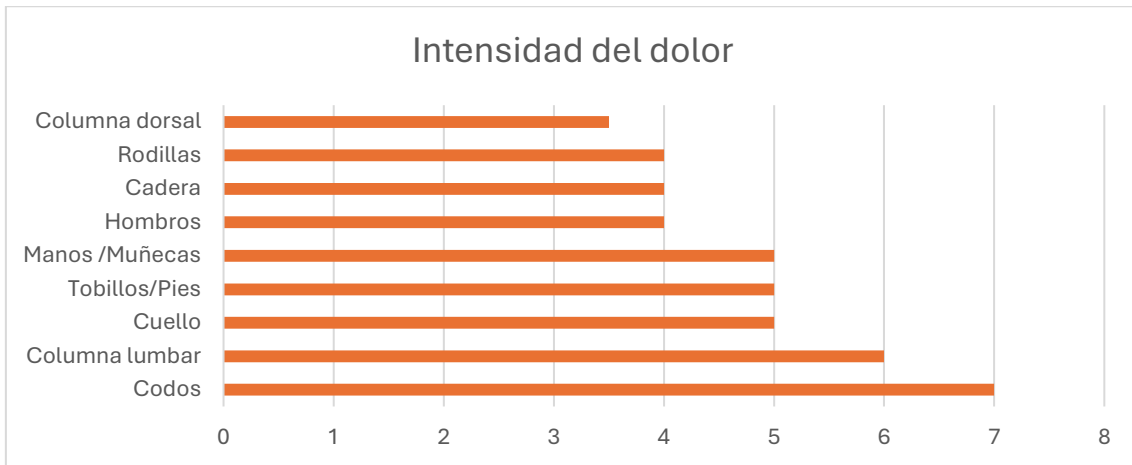
Los resultados confirman situaciones profesionales relativamente similares en cuanto a los datos de enfermedades profesionales en las distintas redes nacionales de tiendas.

En el cuestionario también incluimos una pregunta relevante sobre la intensidad de las molestias al completarlo.

"¿Cómo calificaría usted el dolor que tuvo durante la semana pasada? Marque de 0 a 10".

Se proporciona una escala del 0 al 10, donde 0 representa "no dolor" y 10 representa "peor dolor soportable".

Las respuestas muestran que los cajeros con dolor lumbar, de codo y de antebrazo califican su dolor con una intensidad mayor o igual a 5/9.



Sin bien, la evaluación del dolor es subjetiva, y cada persona tiene su propia tolerancia y valoración del dolor. Los datos son indicadores para empezar a considerar medidas preventivas para reducir los niveles de dolor, y en particular para priorizar aquellas medidas que reduzcan la tensión en ciertas zonas del cuerpo.

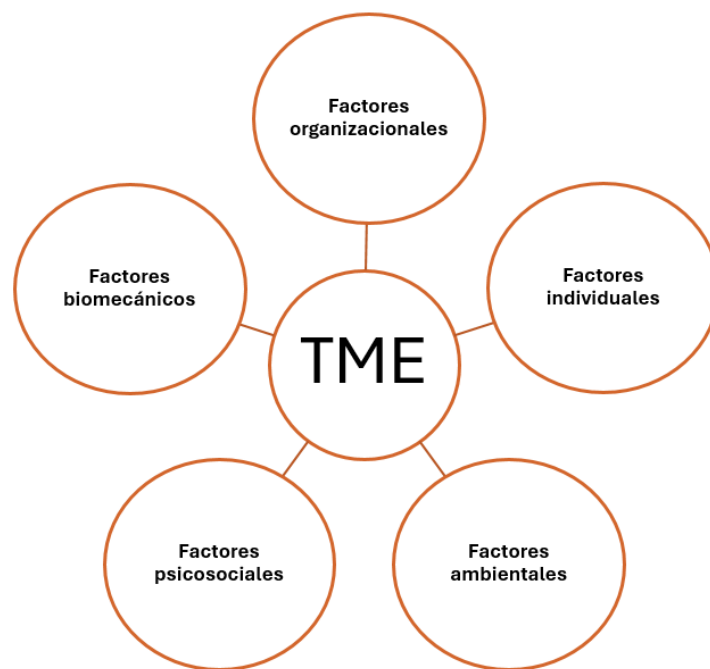
El cuestionario se complementó con una pregunta a los cajeros sobre las enfermedades que padecen.

Los resultados confirman que, las patologías son similares en España al resto de países de la red de tiendas en los que realizamos el estudio, red francesa y belga.

5. LOS FACTORES DE RIESGO EN LOS TRANSTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS (TME)

Los trastornos musculoesqueléticos tienen múltiples causas. De hecho, diferentes factores de riesgo interactúan entre sí, combinándose o sumándose, lo que dificulta su prevención.

Se examinarán los diversos factores de riesgo para evaluar la situación del puesto de cajero/a en Maisons du Monde. El objetivo es establecer un enfoque ergonómico, sostenible y eficaz considerando todos los factores e intentando implementar un plan de prevención adecuado y óptimo. Se trata de buscar aquellos factores que, tras la intervención, generen mejores resultados.



5.1. LOS FACTORES ORGANIZACIONALES

Los factores organizacionales se definen como la forma en que se organiza el trabajo en términos de:

- Diversidad de tareas a realizar y flexibilidad en la ejecución;
- Ritmos de trabajo a través de la carga de trabajo y la repetición;
- Tiempo de trabajo, a través del número de horas consecutivas de trabajo y las pausas para descanso;

Influyen en el riesgo de desarrollar TME al hacer que las tareas físicas sean más o menos exigentes, no permitir una recuperación suficiente entre tareas y generar estrés.

El estrés es la percepción de un desequilibrio entre lo que uno debe hacer y lo que uno cree que puede hacer (recursos, autonomía, control).

5.1.1. LA DIVERSIDAD DE TAREAS Y LA FLEXIBILIDAD EN LA EJECUCIÓN

La diversidad de tareas permite movimientos alternativos y reduce los gestos repetitivos. Fomenta el uso de diferentes grupos musculares y, por lo tanto, reduce el riesgo de sobrecarga.

Por otro lado, la dependencia del ritmo de una máquina o de un proceso (en el caso de Maisons du monde, por ejemplo, el flujo de clientes en la línea de cajas) que perjudica la variabilidad del movimiento también puede aumentar el riesgo de TME.

En Maisons du Monde, la mayor limitación, que afecta a los puestos de atención al cliente, especialmente a los cajeros, es la falta de flexibilidad en la asignación de tareas.

De hecho, al depender del cliente, al llegar éste a la caja, el cajero se ve obligado a interrumpir la tarea en la que esté trabajando para atenderlo, lo que le obliga a realizar varias acciones idénticas, y a interrumpir las que realizaba.

Por lo tanto, aunque el puesto contiene multitud de tareas diferentes y por tanto variabilidad de movimientos, éstas no pueden ser intercambiadas/organizadas total y libremente por el Cajero según sus necesidades, es el cliente el que determina la sucesión de tareas.

5.1.2. LA CARGA DE TRABAJO Y EL RITMO DE TRABAJO

También conocido como ciclo de trabajo, el ritmo de trabajo es uno de los factores que influyen en el desarrollo de TME debido a la repetición del mismo movimiento en un periodo de tiempo corto y limitado.

En Maisons du Monde, aunque no se trata de un trabajo en cadena, este ritmo es muy variable.

Fluctúa según:

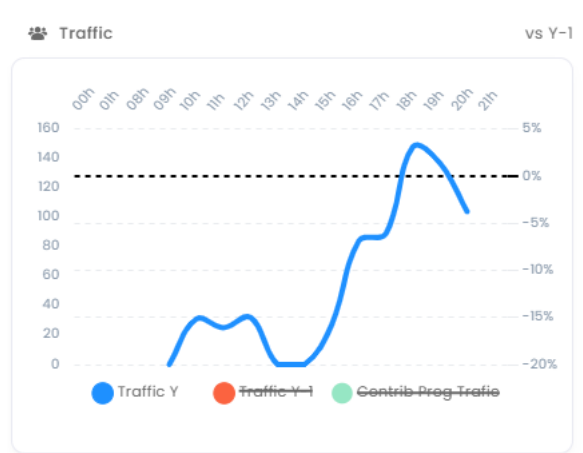
- Época del año;
- Días y horas de mayor afluencia;
- Tiendas;

A título informativo, la siguiente tabla ofrece una visión general de la diferencia en el flujo de clientes que puede existir entre tres tiendas de distinto tipo y en dos periodos diferentes del año.

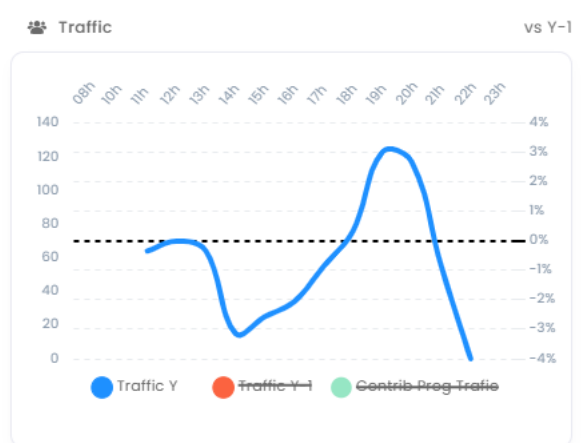
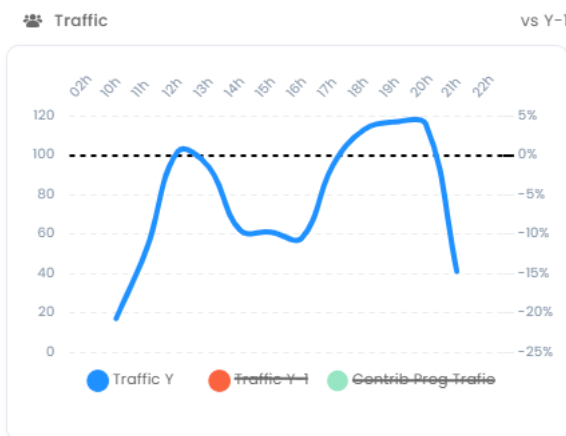
Tienda		Nº tickets	Horas de apertura	Ticket/hora
Alicante (concept)	Febrero	929	12	77,42
	Junio	698	12	58,17
Barcelona Diagonal (tradi)	Febrero	883	11	80,27
	Junio	677	11	61,55
Madrid Alcorcón (mega)	Febrero	1717	12	143,08
	Junio	985	12	82,08

Se compara el número de tickets emitidos por hora de apertura un sábado de febrero con el de un sábado de junio. Se pueden ver las variaciones de clientes en función de la época del año y de la tienda, y de su ubicación.

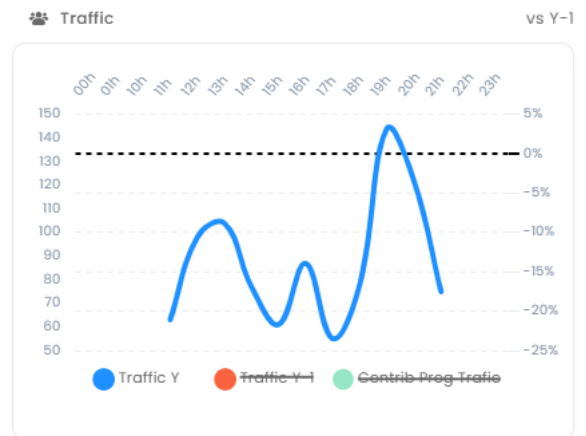
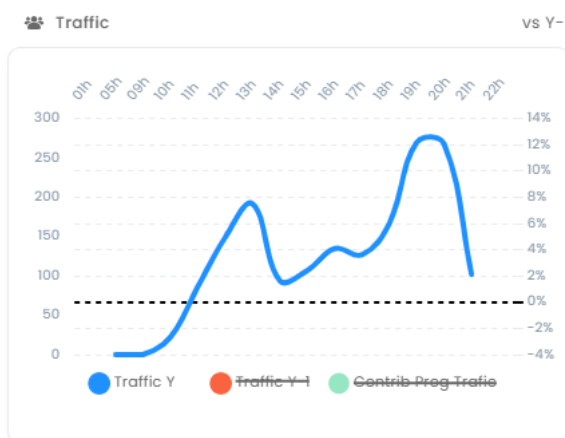
Alicante sábado 22 febrero vs sábado 7 junio:



Barcelona Diagonal sábado 22 febrero vs sábado 7 junio:



Madrid Alcorcón sábado 22 febrero vs sábado 7 junio:



Por lo tanto, la carga de trabajo y los horarios dentro del puesto son muy variables y pueden duplicarse o cuadruplicarse según el período, el día, la hora y la tienda.

Si bien no es necesariamente un trabajo repetitivo, la variabilidad de los movimientos se ve afectada por el ritmo que impone el tráfico, a veces alto, en las tiendas.

5.1.3. LOS TIEMPOS DE TRABAJO Y LOS TIEMPOS DE RECUPERACIÓN

Como en cualquier análisis de riesgos, el concepto de tiempo de exposición es importante, ya que cuanto mayor sea, mayor será el riesgo. Esto es similar al riesgo de desarrollar TME.

En Maisons du Monde, los cajeros tienen un contrato a tiempo parcial de entre 20 y 30 horas semanales, repartidas en 4 o 5 días en el mismo puesto.

Cuando la jornada laboral diaria supera las 6 horas, se concede, en general, un descanso de 15 minutos (varían en función del convenio colectivo). Posteriormente, dependiendo del horario de trabajo y del número de horas trabajadas al día, el tiempo de descanso varía.

El tiempo máximo de descanso es de 1 hora, que puede distribuirse en varios descansos, con un mínimo de 30 minutos para la hora del almuerzo. Un ritmo de trabajo elevado en el puesto sin descansos regulares y suficientes ni variación de tareas representa un riesgo de desarrollar TME para los cajeros.

5.2. LOS FACTORES INDIVIDUALES

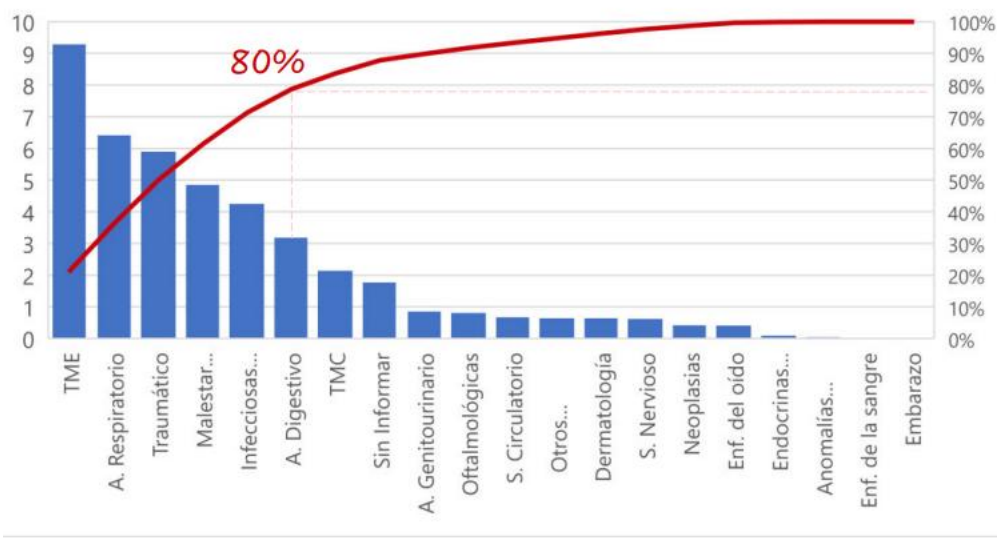
Estos factores están vinculados a características individuales inherentes, como la edad, el sexo, la antigüedad, la capacidad o la condición física, y el estilo de vida.

Estos factores pueden agravar el riesgo de desarrollar TME.

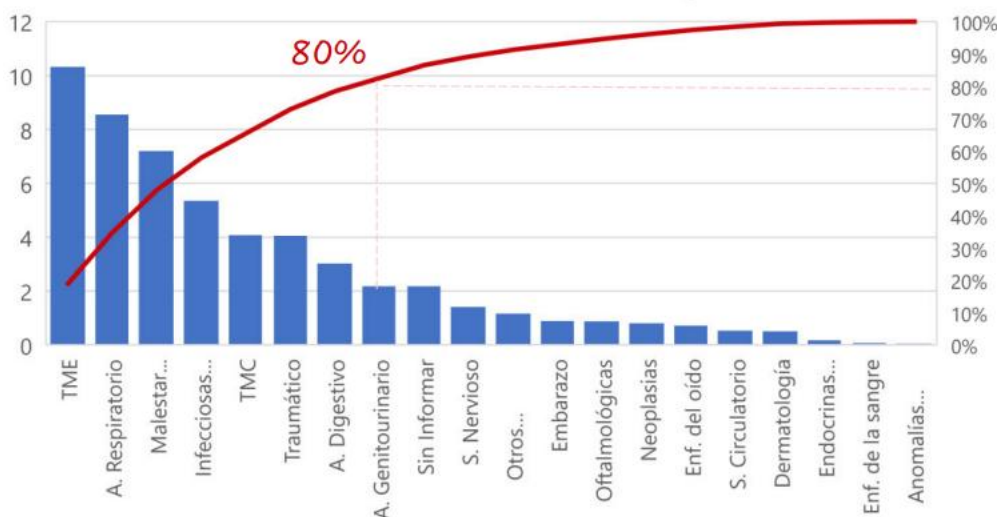
5.2.1. EL GÉNERO Y LA EDAD

Según los datos de la Mutua Fremap, en su “Informe mensual de la evolución de la incapacidad temporal” a lo largo del año 2024, es mayor la incidencia media de los TME en mujeres que en hombre.

Incidencia media - hombres



Incidencia media - mujeres



En "Brochure générale d'informations de Prévention des troubles musculosquelettiques. SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE. Belgique ", la mayor incidencia de TME en mujeres podría deberse a varias razones, como:

- A menudo se les asignan tareas repetitivas;
- La combinación de tareas domésticas y profesionales expone a las mujeres aún más a los TME;
- Ciertos factores de salud, como el embarazo, la menopausia y el uso de anticonceptivos orales, explican la mayor frecuencia de trastornos como el síndrome del túnel carpiano;

Con respecto a la edad, las capacidades físicas, la fuerza muscular y la flexibilidad disminuyen con el tiempo. El riesgo de deterioro de los elementos estructurales musculoesqueléticos aumenta.

En Maisons du Monde:

- El 72 % de la plantilla en España en 2024 son mujeres;
- La edad media es de 25 a 39 años;
- La edad media de los cajeros/as en España es de 36 años.

En el puesto de cajero/a, ocupado por mujeres cuya edad promedio es de 38 años, el riesgo de desarrollar TME es alto.

5.2.2. LA ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

La antigüedad influye en la frecuencia de exposición y repetición de los mismos movimientos a lo largo de los años;

- En el mismo puesto;
- Experiencia profesional previa;

En Maisons du Monde España, la antigüedad promedio varía de 3 a 5 años.

Si observamos la antigüedad de los cajeros/as, en promedio están expuestos a los factores de riesgo de los TME durante muchos años.

5.2.3. LA CAPACIDAD FÍSICA

Si consideramos la definición de TME del INSST, que dice que «los TME surgen de un desequilibrio entre las capacidades del cuerpo y las limitaciones a las que está expuesto», estas capacidades pueden influir en cómo el estrés afecta al cuerpo durante el esfuerzo físico.

Nuevos enfoques, como el implementado por el INSST en el documento “Beneficios del fomento de la actividad física y la práctica deportiva, en términos de mejora de la salud, el bienestar y la productividad empresarial”, están guiando la práctica de ejercicios físicos, calentamientos, estiramientos y ejercicios de fortalecimiento muscular para prevenir la aparición de TME.

En Maisons du Monde, no disponemos de datos sobre la capacidad física de nuestro personal de caja. Sin embargo, Maisons du Monde no cuenta con procedimientos ni directrices sobre el incentivo para realizar ejercicios de fortalecimiento muscular, calentamientos, etc., antes de comenzar sus turnos.

5.2.4. LOS HÁBITOS SALUDABLES

La EU-OSHA también incluye el estilo de vida como un factor de riesgo individual para el desarrollo de TME.

Un estilo de vida saludable, con una dieta equilibrada en horarios regulares, un sueño reparador y una hidratación adecuada, también reduce el riesgo de desarrollar TME.

En cuanto al tabaquismo, la nicotina inhalada por el fumador es una sustancia que reduce el calibre de los vasos sanguíneos y reduce el aporte de nutrientes a los discos intervertebrales.

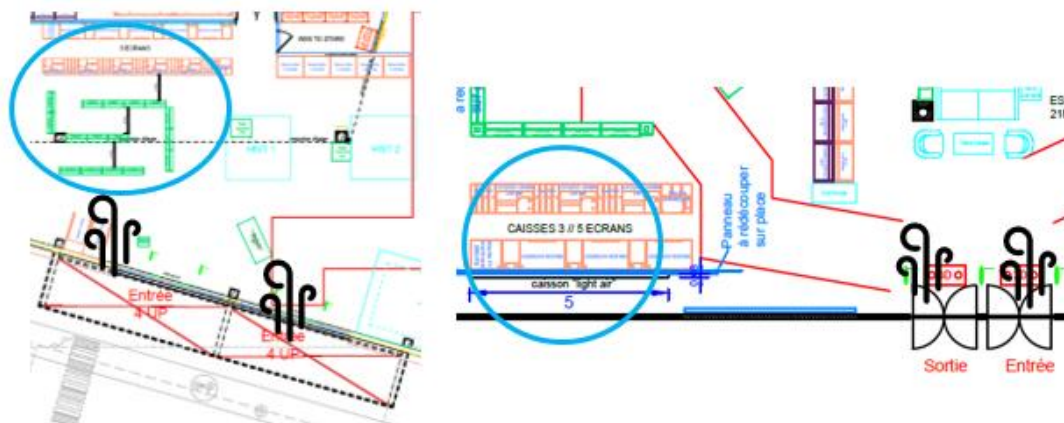
5.3. LOS FACTORES AMBIENTALES

Los factores ambientales pueden ejercer una influencia agravante sobre los factores biomecánicos.

5.3.1. EL AMBIENTE TÉRMICO

Varios estudios reconocen que el clima frío puede contribuir al desarrollo de TME, (NTP 1036 estrés por frío). De hecho, con el frío, las manos pierden destreza y el trabajador debe aumentar la fuerza de agarre.

En Maisons du Monde, no todas las tiendas tienen el mismo ambiente térmico. Esto es especialmente cierto porque la línea de cajas no se instala sistemáticamente de la misma manera en relación con la puerta de entrada, podemos encontrarlas alejadas de las puertas o directamente en frente.



Además, la ubicación de los equipos de climatización sobre la caja puede agravar ciertos problemas, ya que a veces es difícil ajustar el difusor de aire por separado de los demás difusores de climatización de la tienda.

Estas posiciones pueden influir en la sensación de frío, así como en las corrientes de aire en las que puede trabajar el personal de caja.

Asimismo, en la mayoría de las tiendas ubicadas en centros comerciales, la temperatura suele verse condicionada por la temperatura del centro comercial o incluso por la configuración de las distintas celdas (diferentes tiendas en el centro). Lo mismo ocurre durante las olas de calor en estas tiendas, donde la ubicación de una tienda al final del circuito de aire frío en un centro comercial puede dar la sensación de un aire acondicionado ineficaz.

Los entornos térmicos a los que se enfrentan los cajeros/as varían. Este factor, al igual que las medidas preventivas, debe evaluarse caso por caso según la tienda.

5.3.2. LA ILUMINACIÓN

La iluminación no es un factor de riesgo determinante para el desarrollo de TME. Sin embargo, una iluminación inadecuada puede provocar:

- Mala visión;
- Reflejos y deslumbramientos;
- Malas posturas de trabajo;
- Mala percepción de objetos o elementos peligrosos;
- Riesgo de accidentes;

En Maisons du Monde, el concepto de iluminación se basa en proyectores con haces de luz direccionales equipados con pantallas antideslumbrantes.

La iluminación cumple con los índices del RD 486/97 los criterios de confort visual y, por lo tanto, no es un factor que influya en el riesgo de desarrollar TME entre los cajeros de MDM.

5.3.3. EL AMBIENTE SONORO

El ruido tampoco es un factor de riesgo determinante de los TME; sin embargo, puede causar fatiga mental, irritabilidad y estrés.

El estrés causado por el ruido puede causar tensión durante movimientos repetitivos y, por lo tanto, provocar daños en tendones, nervios, etc.

Todas las tiendas Maisons du Monde están equipadas con un sistema de sonido con altavoces para crear un ambiente representativo de la marca mediante la reproducción de una lista de reproducción musical cuidadosamente seleccionada, así como mensajes comerciales.

No obstante, todo el sistema de sonido cuenta con paneles de control para ajustar manualmente el volumen, sin posibilidad de ajustes superiores a 75 dB.

Por lo tanto, se respetan los valores límite de exposición y el sistema puede ajustarse manualmente en caso de molestias.

Por lo tanto, el entorno sonoro no es un factor que influya significativamente en el riesgo de desarrollar TME entre los cajeros de MDM.

5.4. LOS FACTORES PSICOSOCIALES

Según (EU-OSHA) en su publicación (Los trastornos musculoesqueléticos: asociación con los factores de riesgo psicosociales en el trabajo), puede existir una asociación entre los factores psicosociales y los TME. Los factores psicosociales pueden propiciar la aparición de TME, y a la inversa, los TME también puede exacerbar o acentuar la percepción de algunos factores psicosociales.

Esa misma publicación de EU-OSHA, sin embargo, aún se desconoce el mecanismo que causa estos efectos. Y las relaciones entre los distintos factores psicosociales y los TME

En cuanto a los factores psicosociales que influyen en los TME en cajeros, cabe destacar que pueden incluir diversos conceptos, como las relaciones con personas externas, clientes principalmente, o las incluidas en el análisis de riesgos psicosociales.

5.4.1. LAS RELACIONES EXTERNAS

El puesto de cajero, en todos los sectores, es el principal afectado por las relaciones externas. Es el principal contacto cuando un cliente entra en la tienda.

Según datos de la encuesta de 2015 realizada por el sindicato belga SETCa, (Syndicat des employés, techniciens et cadres). «casi seis de cada diez empleados de tienda afirman haber sido insultados; uno de cada tres cajeros ha sido amenazado, uno de cada cuatro empleados ha sido objeto de comentarios sexuales y uno de cada seis ha sufrido agresión física. El 20,3 % de los encuestados afirma tratar con clientes que gritan cada semana, y el 8,6 % recibe insultos al menos una vez a la semana».

Los datos del registro de incidentes de terceros de MDM también lo demuestran. Son objeto de amenazas y agresiones verbales por parte de clientes insatisfechos.

5.4.1. LOS DATOS DE LAS EVALUACIONES DE RIESGOS PSICOSOCIALES

Los análisis de riesgo psicosocial nos ayudan a identificar palancas de acción y áreas de enfoque a abordar para mejorar la influencia de los factores de riesgo psicosocial en el riesgo de desarrollar TME entre los cajeros.

A continuación, se detallan los aspectos a trabajar para actuar sobre los factores psicosociales del puesto de Cajero.

FACTOR
Tiempo de trabajo
Autonomía
Carga de trabajo
Demandas psicológicas
Variedad/Contenido del trabajo
Participación/Supervisión
Interés por el trabajador/compensación
Desempeño de rol
Relaciones y apoyo social

5.5. LOS FACTORES BIOMECÁNICOS

Los factores biomecánicos, por su parte, desempeñan un papel importante y determinante en el desarrollo de los TME.

Estos incluyen:

- Duración: ¿Cuánto dura la exposición? ¿Durante cuánto tiempo se realiza el mismo movimiento?
- Fuerza: ¿Se requiere mucha o poca fuerza para realizar el movimiento? ¿Cuánto pesan los productos que se manipulan?
- Postura: ¿Cómo es el movimiento? ¿Qué postura(s) se adoptan? ¿Son forzadas?
- Repetición: ¿Siempre intervienen los mismos músculos en el movimiento? ¿Sin descansos o sin variar el movimiento?

La combinación de estos cuatro factores estimulará considerablemente el desarrollo de los TME y se influirán mutuamente.

5.5.1. ANALISIS DE POSTURAS FORZADAS

Ciertas posturas que requieren un rango de movimiento extremo pueden causar micro alteraciones en músculos, vasos sanguíneos o nervios. Lo mismo ocurre con ciertos movimientos laborales que exigen una fuerza considerable o ciertos movimientos repetitivos a alta velocidad.

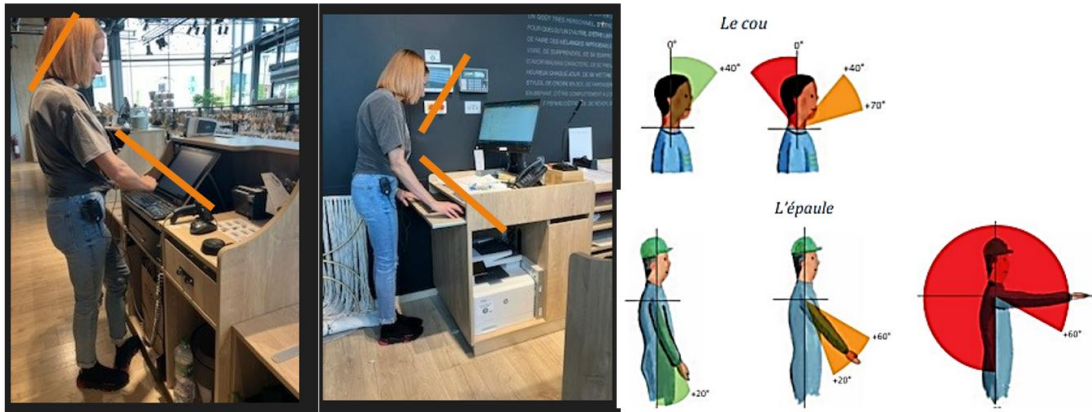
Estas alteraciones sucesivas explican el desarrollo, a veces en un corto período de tiempo, de trastornos musculoesqueléticos (TME). Además, cuando el tiempo de recuperación es insuficiente, la frecuencia de aparición de TME aumenta.

El análisis de riesgos ergonómicos Carga física: identificación de riesgos (APP – Carga física: identificación de riesgos - INSST) sobre las posturas forzadas del puesto de cajero/a en Maisons du Monde se encuentra en el [\[Anexo 3\]](#).

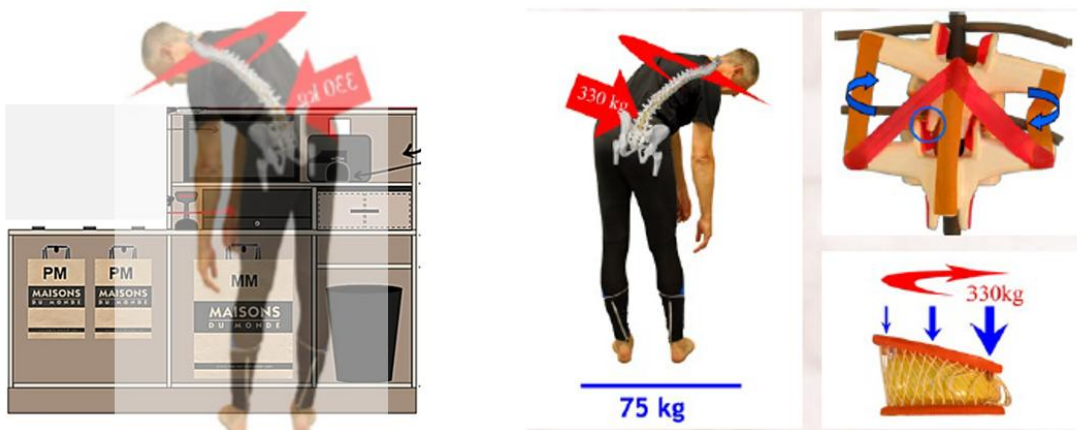
¿Cuáles son las posiciones restrictivas a las que se enfrentan los cajeros/as de Maisons du Monde?

Al cobrar y atender a los clientes

Postura incómoda de cuello y hombros.

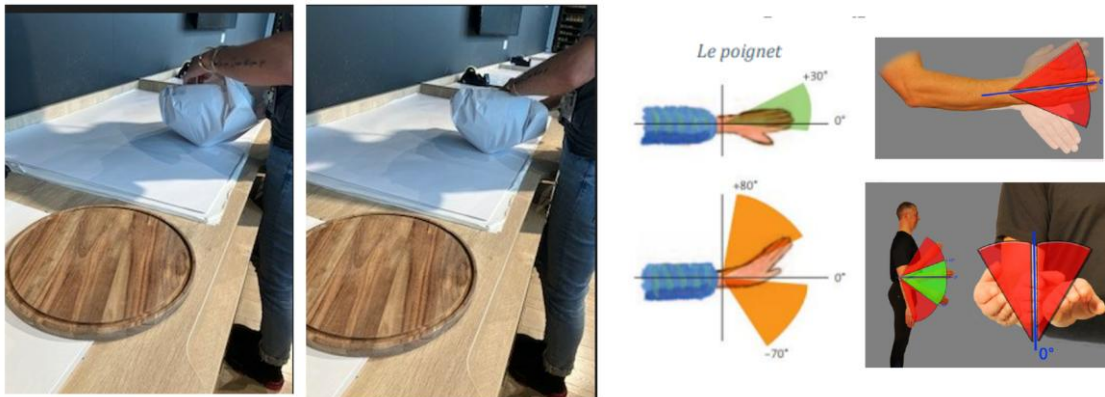


Postura incómoda del tronco con flexión y rotación del tronco y hombros al tomar productos del mostrador de compra del cliente.



Al empaquetar productos o preparar pedidos

Extensión, flexión e inclinación de muñeca, manos y codo.



Al reponer los estantes de productos de la zona de cajas

Flexión de hombros, extensión de cuello y rotaciones y flexiones de tronco.

Aunque las tiendas cuentan con equipos para trabajar en altura que permiten una mayor altura de trabajo, usar un taburete de 2 o 3 escalones requiere que el cajero flexione los hombros casi 180°.



5.5.2. LA BIPEDESTACIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA

Según EU-OSHA la bipedestación estática consiste en " Trabajar de pie en una posición estática o con movimiento limitado puede ser un problema cuando no es posible alternar esta postura con otras y cuando debe mantenerse durante demasiado tiempo y todos los días. Permanecer de pie durante periodos prolongados puede definirse como estar de pie más de una hora seguida o más de cuatro horas al día. Permanecer de pie en una postura estática o con movimiento limitado durante mucho tiempo también significa estar de pie, parado en un mismo lugar (movimiento limitado a un radio de 20 cm), sin poder sentarse o caminar de vez en cuando para descansar".

Los cajeros de Maisons du Monde también se ven afectados por esta situación. Es importante destacar que, a diferencia de los cajeros del sector alimentario (hipermercados) no se sientan en la caja. Trabajan de pie detrás de la caja y alternan la actividad en la caja con otras tareas de bipedestación dinámica (trabajan de pie pero desplazándose a otras partes de la línea de cajas, o de la zona de entrada a las tiendas).

La permanencia prolongada de pie que exige el puesto puede causar dolor en las piernas, fatiga muscular generalizada y lumbalgia.

En Maisons du Monde, los cajeros permanecen de pie hasta cuatro horas antes de poder tomar un primer descanso y sentarse, si bien alterna distintas tareas de pie combinando bipedestación estática y dinámica.

Se debe realizar un análisis de riesgos de la permanencia prolongada de pie, teniendo en cuenta las distintas tareas que se alternan y el tiempo de exposición.

5.5.3. LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS

Los movimientos repetitivos se definen como movimientos que involucran las mismas regiones corporales (muñecas, manos, codos, hombros, etc.) y se realizan con frecuencia.

El estrés es aún mayor cuando el tiempo de recuperación y la sustitución por otro movimiento son imposibles.

Sin embargo, no existe un umbral claro definido en cuanto al límite de repeticiones que no debe superarse antes de que se lesione el músculo, tendón, etc. En cuanto a la repetitividad, realizar la misma secuencia de movimientos durante al menos el 50 % del tiempo de trabajo es uno de los criterios utilizados para evaluar la penosidad de la tarea.

Tienda		Ticket/hora	Nº de cajeros	Ciclos/hora
Alicante (concept)	Febrero	77,42	2	38,71
	Junio	58,17	2	29,08
Barelna Diagonal (tradi)	Febrero	80,27	3	26,76
	Junio	61,55	2	30,77
Madrid Alcorcón (mega)	Febrero	143,08	3	47,69
	Junio	82,08	2	41,04

La comparación del número de clientes por hora, ya mencionada anteriormente en el capítulo sobre factores organizativos, puede servir como indicación de la frecuencia de repetición de los gestos del cajero relacionados con las cajas.

Por encima de cierto umbral (25 kg para hombres y 15 kg para mujeres), la presión sobre los discos intervertebrales puede causar daños significativos, incluyendo TME.

Una norma ISO 11228-1, define la masa de referencia que debe respetarse para uso profesional en 25 kg, a partir de 25kg se podría incurrir en un riesgo intolerable.

6. LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS FACTORES DE RIESGO

Para priorizar las medidas preventivas a desarrollar, se evaluó cada factor de riesgo, hemos utilizado el método Fine & Kinney. Que es el método que acordamos utilizar para todos los países implicados en el estudio y que nos permite establecer comparaciones.

Análisis completo de factores de riesgo [[Anexo 4](#)] y el plan de acción derivado de este análisis [[Anexo 5](#)].

7. MEDIDAS PREVENTIVAS

Resumen de las medidas preventivas en las que el Departamento de Prevención desea centrarse.

Algunas ya se han implementado, mientras que otras medidas se encuentran en progreso.

Estas medidas buscan reducir el riesgo de desarrollar TME, mientras que otras apoyan a los empleados que ya los padecen.

7.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS TME

En primer lugar, para establecer una base sólida para las medidas preventivas, es fundamental crear un plan de prevención de TME en el marco de un sistema dinámico de gestión de riesgos ergonómicos y extenderlo a todos los puestos de Maisons du Monde.



Para lograrlo, el departamento de Prevención debe seguir los pasos descritos en el Sistema Dinámico de Gestión de Riesgos.

- Elaboración de políticas
- Planificación de políticas
- Implementación de políticas
- Evaluación de políticas (criterios de evaluación)

Antes de comenzar, durante el desarrollo del plan de prevención de TME, el departamento de Prevención estableció un objetivo mínimo para 2025:

Capacitar a los responsables de PRL del departamento de Prevención en ergonomía y TME (actualmente 2/6 están capacitados).

El plan de prevención de TME para todos los puestos de Maisons du Monde aún se está desarrollando, pero el análisis de los factores de riesgo de TME para el puesto de Auxiliar de Caja en este TFM servirá de base para el plan, incluyendo algunas de las medidas aplicables a todos los puestos.

7.2. PREVENCIÓN DE LOS TME MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL MOVIMIENTO

En cuanto a los factores de riesgo individuales, solo se pueden implementar medidas preventivas personalizadas que influyan en la capacidad física o fomenten un estilo de vida saludable. De hecho, no es posible discriminar a determinadas categorías de empleados (edad, género, etc.).

7.2.1. LA Actividad física para combatir los TME

Hemos hecho una prueba con una empresa francesa “ZC santé” que consiste en la visita de un entrenador deportivo a la tienda, que ofrece entrenamientos de ejercicios personalizados a cada empleado, según el dolor experimentado durante o después del trabajo, permite la integración de nuevos movimientos y posturas en los hábitos de trabajo.

Tras el seguimiento realizado con el proveedor de servicios, se observó una disminución de la gravedad y la intensidad de las molestias reportadas.

El Departamento de Prevención espera utilizar el informe final, para presentar a la dirección el proyecto y su impacto positivo en nuestro objetivo de reducir los accidentes laborales, y así liberar presupuesto para expandirlo a varias tiendas.

El reto también será encontrar proveedores de servicios equivalentes en todos los países donde MDM tiene tiendas.

<https://www.zcsante.com/>

7.3. MEDIOS MATERIALES: BUSCANDO LAS MEDIDAS ADECUADAS

7.3.1. MEDIOS PARA LA ADAPTACION DE PUESTOS

7.3.1.1. ALFOMBRAS Y PLANTILLAS ANTIFATIGA

la implementación de alfombras antifatiga y plantillas amortiguadoras es una estrategia útil para mejorar los síntomas en ciertas zonas del cuerpo (espalda, hombros, cuello, caderas, pies y tobillos).

Planificación del seguimiento de la eficacia de este tipo de equipos:

- Investigar el equipo que mas se adapta a las necesidades de nuestras tiendas
- Identificar las tiendas de prueba y solicitar los distintos equipos para probar
- Elaborar un cuestionario para los participantes en el piloto y evaluar si se reduce la incomodidad o el dolor
- Si los resultados son concluyentes, desarrollar el proyecto y presupuesto para todas las tiendas y presentación a la dirección

7.3.1.2. LAS MODIFICACIONES DE LOS MOSTRADORES DE CAJA

Mostrador anterior a 2017: Elevación del teclado

En 2019, se lanzó un proyecto para solucionar la baja altura del teclado en las cajas de la generación anterior a 2017.



En agosto de 2019, se diseñó e implementó un prototipo de panel con elevación del teclado en tres tiendas de prueba. Con la crisis del COVID19 el proyecto se paró.

Sin embargo, el proyecto merece ser relanzado con prueba en tiendas y con el estudio sobre el cumplimiento del prototipo con las expectativas.



Mostrador posterior a 2017: sistema de regulación en altura de la pantalla

Iniciar el diseño de un prototipo para elevar la pantalla de caja, como se muestra aquí, donde la tienda encontró una solución alternativa: modificar una base.



Estudiar la incorporación de un sistema ajustable para las pantallas de caja, como se muestra en la foto, que permita un ajuste de altura personalizado para cada cajero.

En el futuro, para una adaptación personalizada a cada Cajero, será conveniente desarrollar un concepto completamente nuevo de mostrador de caja que sea totalmente regulable en altura (superficie de trabajo, teclado, pantalla, etc.).

8. CONCLUSIONES

Cabe señalar que los TME afectan principalmente a las extremidades superiores, en particular la espalda, en el entorno laboral, y en algunos casos la intensidad del dolor puede ser significativa.

En cuanto a los factores de riesgo, algunos pueden influir significativamente en el desarrollo de TME, mientras que otros pueden agravar la situación (edad, estilo de vida, resfriado, etc.).

Sin embargo, la forma más eficaz de reducir el riesgo es combinar medidas que influyan en todos los factores, dada la amplia relación entre ellos.

Y, por supuesto, incorporar estas medidas en un Plan de Prevención de TME para empezar.

La combinación de medidas organizativas (puestos de trabajo multiusos, aumento de los descansos, formación de los representantes de TME), medidas materiales (adaptación del mobiliario de caja) y medidas centradas en el individuo (capacidades físicas, estilo de vida) son, en mi opinión, las medidas clave a implementar.

Dentro de una empresa multinacional con múltiples sedes, el reto reside en encontrar un equilibrio entre las medidas que se puedan implementar en todas las tiendas, cumpliendo al mismo tiempo con las diversas legislaciones y obligaciones nacionales y locales.

También es necesario encontrar medidas que se puedan implementar localmente, lo que permite una implementación y despliegue más rápidos en lugar de esperar a un proyecto de grupo.

Por lo tanto, es fundamental formar a los equipos de las tiendas, en cada tienda poder contar con un "experto" local que pueda proporcionar la información necesaria sobre cada situación de peligro y brindar apoyo diario a los empleados.

Maisons du Monde, sin duda, no tiene nada que envidiar a otras empresas en materia de prevención, con un Departamento de Prevención compuesto por un equipo bastante amplio. Esto es algo que muchas empresas no tienen la suerte de tener. Sin embargo, aún queda camino por recorrer antes de que podamos completar el desarrollo del Plan de Prevención TME para toda la empresa, pero dado el deseo de MDM de hacer todo lo posible por el bienestar de sus empleados, no tengo ninguna duda de que el plan continuará.

El siguiente reto será exportar un análisis similar a los distintos puestos de trabajo, y desarrollar un plan aplicable a la totalidad de la compañía.

9. REFERENCIAS

- Maisons du Monde. (2023). *Livret d'intégration Home. Documento interno.*
- FREMAP. (2024). *Anuario de salud laboral de Maisons du Monde [Informe técnico interno].* FREMAP.
- FREMAP. (2024). *Informe mensual de evolución de la incapacidad temporal: Enero - diciembre 2024.* FREMAP.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, Å., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233–237.
- Mateos-González, L., Rodríguez-Suárez, J., Llosa, J. A., & Agulló-Tomás, E. (2024). Spanish version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire : Cross-cultural adaptation and validation in nursing aides. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 47(1), e1066.
- Isusi, I. (2020). *Work-related musculoskeletal disorders – Facts and figures: Synthesis report of 10 EU Member States reports.* European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA).
- de Kok, J., Vroonhof, P., Snijders, J., Roullis, G., Clarke, M., Peereboom, K., van Dorst, P., & Isusi, I. (2019). *TME relacionados con el trabajo: prevalencia, costes y datos demográficos en la UE – Resumen.* Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA).
- Graveling, R., Smith, A., Hanson, M., Dixon, K., Mueller, W., Burdorf, A., Descatha, A., & Roquelaure, Y. (2021). *Los trastornos musculoesqueléticos: asociación con los factores de riesgo psicosociales en el trabajo.* Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA).
- Peereboom, K., de Langen, N., Bortkiewicz, A., & Snijders, J. (2021). *Permanecer de pie con limitación de movimientos y durante periodos prolongados: Efectos en la salud y buenas prácticas. Resumen ejecutivo.* Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA)
- Direction Générale Humanisation du Travail. (2017, juillet). *Prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) – Brochure générale d'informations* (Brochure : D/2017/1205/01). Service Public Fédéral Emploi, Travail et Concertation Sociale.
- Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT), O.A., M.P. (2017). *Beneficios del fomento de la actividad física y la práctica deportiva, en términos de mejora de la salud, el bienestar y la productividad empresarial.*
- Villar Fernández, M. F. (2014). *Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española.* Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. (2024). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas.* INSST.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. (2021). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización*. INSST.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. (1993). *NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. (1984). *NTP 101: Comunicación de riesgos en la empresa*.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). *NTP 1036: Estrés por frío (I)*.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2011). *NTP 916: El descanso en el trabajo (I): pausas*.

Anexo 1 Descripción de tareas del puesto de cajero/a.



CAJERO/A	Categoría de tiendas:	Tradicional, Concepto Mueble, Megastore, Super Megastore
	Localización:	Red

POSICIÓN JERÁRQUICA
Bajo la autoridad del: Director de tienda vía responsables Caja

POSICIÓN EN LA EMPRESA
Interlocutores internos: Servicio Contabilidad
Interlocutores externos: Clientes

PRINCIPALES COMETIDOS
<p>Es responsable de los cobros, fondos de caja y los descuadres que pudieran tener lugar.</p> <p>Acoge, informa y orienta a los clientes en función de sus demandas garantizando a diario un servicio de atención al cliente de calidad y que responda a las exigencias de Maisons du Monde y a la política comercial de la marca.</p> <p>Avala la imagen de marca de Maisons du Monde en términos de recepción física y telefónica.</p> <p>Mantiene la o las cajas limpias, ordenadas y organizadas según las normas de la sociedad.</p> <p>Participa en la valorización de caja según las directivas de Maisons du Monde.</p>

SABER HACER
<p>OPERACIONES DE COBRO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Es responsable de la apertura, cobros y cierre de la caja según los procedimientos definidos por Maisons du Monde. ● Comunica a sus superiores cualquier problema de etiquetado ● Contribuye a aumentar la cesta media proponiendo artículos complementarios cuando el cliente pasa por caja ● Contribuye al volumen de negocios de la tienda mediante la ausencia de errores de caja ● Propone de forma sistemática y registra a los clientes en el programa de fidelización de Maisons du Monde explicando sus ventajas ● Solicita a su jerarquía para los procedimientos de vales, devoluciones y para las compras del personal de Maisons du Monde ● Es responsable de la gestión de su caja y de los flujos financieros a través de los cobros (efectivo, cheques, tarjeta bancaria, cheques regalo) ● Lucha activamente contra la pérdida desconocida, conociendo y aplicando los procedimientos de Maisons du Monde ● Propone de forma sistemática envolver los artículos para regalo de acuerdo con las normas de Maisons du Monde <p>RECEPCIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Garantiza una recepción irreprochable y se encarga rápidamente de los clientes ● Conoce la tienda y su organización, y orienta a los clientes a través de los diferentes ambientes de la tienda ● Puede acompañar a los clientes para mostrarles la tienda ● Se encarga de promover la imagen de marca de Maisons du Monde (catálogo, fidelización...) ● Conoce y explica la política de servicios de Maisons du Monde a los clientes (cambios, vales, reembolsos...) ● Invita a los clientes a unirse al programa de clientes VIP u otros programas de fidelización, les informa de sus ventajas ● Ayuda a la implantación de proyectos en la tienda (programa de animación clientes...)

RECEPCIÓN TELEFÓNICA

- Garantiza una atención telefónica irreprochable y utiliza la o las frases de bienvenida indicadas
- Trata directamente la solicitud del cliente o desvía la llamada a la persona adecuada
- Se informa sobre las novedades de la marca para responder lo mejor posible a las llamadas telefónicas y las preguntas de los clientes
- Gestiona los mensajes por megafonía de acuerdo con la política de la marca
- Por delegación, puede ponerse en contacto vía telefónica con los clientes (muebles) y seguir los dosieres relacionados (pedido muebles, presupuesto, etc.)

OPERACIONAL

- Mantiene la o las cajas limpias, ordenadas y organizadas según las normas de la sociedad
- Puede realizar los inventarios de la tienda
- Se encarga de promover la imagen de marca de Maisons du Monde (catálogo, fidelización...)
- Participa en el mantenimiento general de la tienda y la buena higiene de los locales
- Se compromete a cursar y poner en práctica las formaciones realizadas por Maisons du Monde

MERCHANDISING

- Optimiza la valorización de la caja de la tienda según las normas de presentación visual y de merchandising establecidas por la Dirección General
- Contribuye a la organización y orden del material de caja y comunica a sus responsables las posibles rupturas

SABER SER

- **SENTIDO COMERCIAL:** don de gentes con el cliente, actitud abierta y positiva
- **ORGANIZACIÓN:** Capacidad de ser eficaz en la organización de su propia actividad y responder a la organización y a las prioridades comerciales de la tienda
- **ACTITUD PROACTIVA:** capacidad de hacer sugerencias, proponer cambios para mejorar la recepción y atención al cliente
- **INTEGRIDAD:** Embajador de marca Respeto los valores de Maisons du Monde y la confidencialidad de la información
- **CUESTIONAMIENTO:** acepta la crítica y sabe sacar provecho de los ejes de mejora fijados
- **DINAMISMO:** proactivo, capacidad de reacción, capacidad de responder en los plazos rápidamente y eficazmente
- **CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN:** según los interlocutores y las situaciones
- **ESPÍRITU DE EQUIPO:** capacidad de integrarse, compartir y cooperar activamente para alcanzar los objetivos comunes, trabajar en equipo en una tarea y anteponer el interés común al personal

El conjunto de las funciones descritas más arriba se citan con carácter meramente enunciativo y no limitativo. Maisons du Monde se reserva el derecho de completarlas o modificarlas en función de las necesidades y evoluciones de la empresa en conformidad con las cualificaciones vinculadas al cargo.

Redactado en Vertou

En doble ejemplar, un ejemplar se entrega, en el día presente, a la persona asalariada

El __ de __ de ____

Nombre de la persona asalariada: _____

Escribir nombre y apellidos + "leído y conforme" + firma

Anexo 2 Cuestionario Nórdico Musculoesquelético

CUESTIONARIO NÓRDICO MUSCULOESQUELÉTICO

1. Fecha de cumplimentación (Día/Mes/Año)

..... / /

2. Sexo

1. Mujer 2. Hombre 3. Otro

3. ¿En qué año naciste?

.....

4. ¿Cuánto tiempo (años y meses) llevas ejerciendo tu tipo de trabajo actual?

..... (años) +(meses)

5. De media, ¿cuántas horas trabajas a la semana?

..... horas a la semana

6. ¿Cuánto pesas?

..... kg.

7. ¿Cuál es tu estatura?

..... cm.

8. ¿Te consideras diestro/a o zurdo/a?

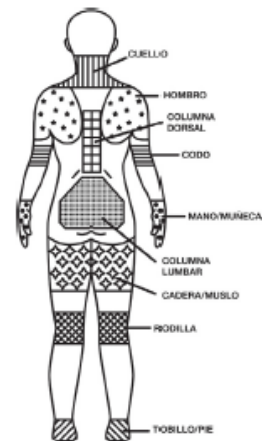
1. Diestro/a 2. Zurdo/a 3. Ambidiestro/a

PROBLEMAS DEL APARATO LOCOMOTOR

Cómo responder al cuestionario

Por favor, pon una cruz en la casilla correspondiente para responder cada una de estas preguntas. Es posible que te surja alguna duda mientras tratas de rellenar el cuestionario, por favor, intenta responder lo que refleje mejor tu caso.

En este dibujo puedes ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que se refiere el cuestionario. Los límites no están definidos nitidamente y algunas partes se superponen. Deberás decidir por ti mismo/a en qué parte tienes o has tenido problemas (en caso de tenerlos).





INFORME - Carga Física: Identificación de riesgos

Un trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones

Descripción de la herramienta empleada

Esta herramienta tiene por objeto facilitar una ayuda para la identificación de riesgos asociados a la carga física, en concreto relacionado con manipulación de cargas, trabajos repetitivos y adopción de posturas estáticas.

La aplicación se ha realizado teniendo en cuenta los criterios, procedimientos y herramientas recomendadas en normas internacionales:

- *ISO 11226:2000. Cor-1:2006. Ergonomics – Evaluation of static working Postures*
- *ISO 11228-1:2003. Ergonomics -- Manual handling– Part 1 – Lifting and carrying*
- *ISO 11228-2:2007. Ergonomics – Manual handling – Part 2: Pushing and pulling*
- *ISO 11228-3:2007. Ergonomics - Manual handling - Part 3: Handling of low loads at high frequency.*

Así mismo, se ha recogido la información adicional que, para la aplicación de estas normas, proporciona el informe técnico "TR 12295:2014. Ergonomics – Application document for International Standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226)".

Es fruto de un proyecto realizado en el INSST, orientado a operaciones de almacenes logístico aunque es aplicable a otros sectores.

Consideraciones previas:

Antes de emplear la aplicación se debe proceder a una fase inicial en la identificación donde se realicen tareas para determinar la estrategia de evaluación y por tanto de identificación de los riesgos. Entre los aspectos que se deben considerar se encuentra los puestos que requieran ser analizados. Tareas como entrevistas tanto a los responsables como a trabajadores y a sus delegados pueden ayudar a establecer esta estrategia. Se deben resolver las siguientes cuestiones: ¿Qué necesito identificar?; ¿A quién debo estudiar?; ¿Hay algún aspecto que se deba considerar previamente? Con estos datos se debería disponer de información suficiente para tener claro a qué puestos o trabajadores se desea hacer este estudio.

La herramienta para la identificación de riesgos relacionados con la carga física tiene limitaciones:

- *NO ES UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS. Ayuda a la fase de la identificación de riesgos relacionados con carga física.*
- *Tampoco es un método de identificación de riesgos ergonómicos generales. No contempla aspectos como las condiciones ambientales que son bastante importantes en el ámbito ergonómico, ni abarca todos los aspectos relacionados con carga física.*
- *Hay situaciones específicas que no se encuentran recogidas en esta herramienta. Es de carácter general y posiblemente hay situaciones que requieran un análisis específico e independiente. Por ejemplo no se contempla la manipulación de pacientes.*

En la mayoría de las ocasiones, es recomendable complementar los resultados obtenidos con esta herramienta con otros datos adicionales.

¿Cómo se debe emplear esta aplicación?

El objetivo de las primeras pantallas es personalizar los datos con el nombre de la empresa, centro de trabajo y puestos objeto.

Se analizará uno a uno cada puesto/trabajador. De manera que para cada puesto de trabajo se analizará de forma individual los siguientes aspectos:

- *Se procede a identificar la presencia o no de los factores que se pueden analizar con esta herramienta:*
 - *Levantamiento/depósito manual de cargas (de más de 3 kg)*

Nota: El INSST no garantiza la representatividad de los datos en la situación real del trabajo puesto que desconoce cómo se han obtenido, si los equipos son adecuados y si están correctamente calibrados, etc. Copyright. ©INSST. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo España. Informe creado con versión: 93.

- *Transporte manual de cargas*
- *Empuje/tracción de cargas (paquetes, carros, equipos manuales...)*
- *Colocación manual de la cargas (de más de 3 kg)*
- *Realizar alguna fuerza importante (como por ejemplo, durante el retractilado)*
- *Adopción de posturas forzadas sin fuerza asociada*
- *Recogida/depósito repetido de cargas pequeñas (de menos de 3 kg)*

Se deben "clicar" todas las situaciones presentes.

En función de las situaciones que se hayan "clicado", se abrirán unas ventanas u otras con preguntas dirigidas en función de las respuestas previas.

En muchos casos, se dispone de una "i" para facilitar información adicional sobre la pregunta.

Al final del cuestionario, se facilitará un informe con una valoración final por puesto donde se indicará aquellos aspectos que se debe intervenir o evaluar con un método específico. Los métodos propuestos pretenden ser una guía no exhaustiva. Cada situación específica puede requerir métodos específicos o adaptados a las características del puesto que requiera ser evaluado.

Datos del centro de trabajo

Nombre de la empresa:

mdm

Centro de trabajo visitado:

Diagonal

Fecha de la toma de datos:

24/06/2025

Datos del puesto observado(Puesto 1)

Denominación del puesto

Cajero

Breve descripción del trabajo realizado en el puesto

Línea cajas

Acciones físicas realizadas(Puesto 1)

Tipo de acción física realizada en la tarea

- Levantamiento/depósito manual de cargas (de más de 3kg)
- Transporte manual de cargas
- Empuje/tracción de cargas (paquetes, carros, equipos manuales)
- Colocación manual de las cargas (de más de 3 kg)
- Recogida/depósito repetido de cargas pequeñas (de menos de 3 kg)
- Tareas repetitivas durante más de 1 h

Levantamiento/depósito manual de cargas(Puesto 1)

Si hay levantamiento/depósito de cargas (p. ej: rellenar un palé, "picking" ...)

- El peso levantado/depositado es mayor de 3 kg
- El peso de la carga es variable
- El tamaño de la carga es variable

Levantamiento / Depósito manual de cargas(Puesto 1)

Presencia de factores de riesgo

De 5,1 a 10 kg

Nota: El INSST no garantiza la representatividad de los datos en la situación real del trabajo puesto que desconoce cómo se han obtenido, si los equipos son adecuados y si están correctamente calibrados, etc. Copyright. ©INSST. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo España. Informe creado con versión: 93.

Presencia de factores de riesgo

- Presencia de asimetría (p.ej. giro del cuerpo o del tronco)

Transporte manual de cargas(Puesto 1)

Si hay transporte manual de cargas (p. ej: carretillas, carros, etc.)

- Se transporta a una distancia mayor de 1 metro

Distancia de transporte

Distancia de transporte \leq 10 m por acción

Masa acumulada

- Masa acumulada en 1 min $>$ 30 kg

Aplicación de otro tipo de fuerzas(Puesto 1)

Resultados

Puesto 1

Levantamiento/ depósito manual de cargas

Se requiere evaluar el riesgo empleando un método más específico (Guía Técnica del INSST, ecuación NIOSH, Criterios ISO 11228-1, etc.) o bien adoptar medidas y volver a identificar el riesgo.

Transporte manual de cargas

Se requiere evaluar el riesgo empleando un método específico (Criterios ISO 11228-1, etc.) o bien adoptar medidas y volver a identificar el riesgo.

Aplicación de fuerzas

Se requiere consultar con un especialista.

Fecha: 2 diciembre 2024 De : ESP_POR / Service Prévention		EVALUATION DE FACTORES DE RIESGO										MAISONS DU MONDE						
Evaluación de los factores de riesgo de TME																		
		P: Probabilidad, F: factor de Exposición, G: grado de Gravedad, R: Riesgo																
Factor de riesgo	Riesgo identificado	Efecto	P	E	G	R	Medidas preventivas existentes	P	E	G	R	Medidas preventivas propuestas	P	E	G	R	Prioridad	
Organizacionales	Falta de rotación de tareas	TME	6	10	7	420						Establecer prioritariamente puestos de trabajo polivalentes	3	6	7	126	3	
	Ritmo de trabajo elevado y sostenido durante ciertos períodos	TME	6	6	7	252						Organización de las polivalencias de las tareas en función de las previsiones de afluencia de clientes	3	3	7	63	4	
	Interrupción frecuente de tareas por parte de clientes y disponibilidad para atender en cualquier momento al cliente	TME	6	10	3	180												
	Tiempo de recuperación insuficiente/pocos descansos	TME	6	10	7	420							Iniciar proyecto con RRRH para introducir más descansos + presentar proyecto a RLT	3	6	7	126	3
Factores de riesgo	Riesgo identificado	Efecto	P	E	G	R	Medidas preventivas existentes	P	E	G	R	Medidas preventivas propuestas	P	E	G	R	Prioridad	
Individuales		TME										Continuación del estudio de salud	3	6	7			
	Desequilibrio de capacidad individual versus tareas: esfuerzo físico	TME	6	10	7	420						Sesiones de vídeo que ofrecen ejercicios físicos sencillos.	3	6	7	126	3	
		TME										Asesoramiento ergonómico individualizado sobre los puestos de trabajo que requiere un enfoque más profundo.	3	6	7			
	Hábitos saludables	TME	3	10	7	210						Campaña de sensibilización : -Tabaco, alcohol -Alimentación sana y equilibrada -Ejercicio físico -Buenos hábitos de descanso - Tener una vida social saludable	3	3	7	63	4	

Factor de riesgo	Riesgo identificado	Efecto	P	E	G	R	Medidas preventivas existentes	P	E	G	R	Medidas preventivas propuestas	P	E	G	R	Prioridad	
Psicosociales	Tensiones con el público - Problema de calidad / Problema de entrega con devolución a tienda (gestión front office de situaciones complejas)	TME	6	10	7	420	Transferencia de clientes al servicio de atención al cliente (desmaterialización de la interfacción)	3	10	7	210	Entrenamiento en manejo de la agresión/ Procedimiento interno de manejo posttraumático / Entrenamiento en asertividad	3	10	3	90	3	
	Conflictos internos	TME	3	10	7	210						Considerar actividades como las de Team building o la formación de Directores sobre cohesión grupal y gestión de conflictos.	3	10	3	90	4	
	La gestión centralizada del negocio, provoca una pérdida del control para las tiendas y la infrautilización de competencias de las personas del equipo.	TME	3	10	7	210						Establecer un plan de formación + Consolidar base de datos de gestión para incluir a los colaboradores de tienda según sus competencias en el desarrollo de nuevos proyectos.	3	10	3	90	4	
	Gestión del cambio en la empresa - Empresa en rápida y constante evolución (crecimiento de facturación, aumento de plantilla, constante evolución organizativa)	TME	3	10	7	210						Énfasis en la polivalencia (venta/recepción de mercancías o sustitución) para permitir contratos más sencillos en términos de horas trabajadas / Limitación de contratos con pocas horas.	1	10	7	70	4	
	Inseguridad socioeconómica (empleo, carrera, salario, etc.) - Trabajo a tiempo parcial requerido y necesario para la organización del trabajo dentro de las tiendas	TME	3	10	7	210												
Factor de riesgo	Riesgo identificado	Efecto	P	E	G <td>R</td> <td>Medidas preventivas existentes</td> <td>P</td> <td>E</td> <td>G <td>R</td> <td>Medidas preventivas propuestas</td> <td>P</td> <td>E</td> <td>G <td>R</td> <td>Prioridad</td> </td></td>	R	Medidas preventivas existentes	P	E	G <td>R</td> <td>Medidas preventivas propuestas</td> <td>P</td> <td>E</td> <td>G <td>R</td> <td>Prioridad</td> </td>	R	Medidas preventivas propuestas	P	E	G <td>R</td> <td>Prioridad</td>	R	Prioridad	
Ambientales	Frio y confortables de aire sobre la línea de cajas	TME	6	6	7	252	Ropas de trabajo adecuadas	6	3	7	126	Realizar un análisis de riesgos del ambiente térmico de distintos espacios diferenciados (por ejemplo, cocina de aire en la entrada si es necesario)	3	3	7	63	4	

Factor de riesgo	Riesgo identificado	Efecto	P E G	R	Medidas preventivas existentes	P E G	R	Medidas preventivas propuestas	P E G	R	Prioridad	
Biomecánicas	Las posturas forzadas	TME	10 10 7	700		3 6 7	126				3	
	Espalda / Rodillas / Hombros: Estanterías de carga variable por debajo de la altura de la pelvis (trabajo y recogida/reposición en posición inclinada). Estanterías en la parte superior de los estantes	TME	10 10 7	700	Formación obligatoria: Formación online "Buenas prácticas de manipulación" / Implementación de procedimiento de trabajo en altura. Conciliación sobre el uso de escaleras de tijera seguras. Suministro de escaleras de tijera seguras.	3 6 7	126				3	
	Torsión de espalda: uso de un carrito de compra para reponer	TME	6 10 7	420	Optimización del uso adecuado de las herramientas de manipulación existentes - Creación de instrucciones de trabajo de herramientas de manipulación de cargas	3 6 7	126				3	
	Inclinación de la espalda: teclado demasiado bajo, mueble de caja registradora antiguo	TME	6 10 7	420				Test de plataforma para alojar el teclado	3 6 7	126	3	
	Inclinación del cuello: Pantalla en posición fija y baja (ajuste posible solo en la inclinación)	TME	6 10 7	420				Probar un sistema de regulación en altura de pantallas	3 6 7	126	3	
	Hombros: Tomar productos de las cestas ubicadas en lo alto (rotando el hombro para permitir que el brazo pase al interior de la cesta)	TME	6 10 7	420	Cartel solicitando al cliente vaciar cesta / Carro multifunción (Estación de trabajo móvil) / Carro de plataforma compensado / Formación obligatoria "Buenas prácticas de manipulación"	6 6 7	252	Desarrollo de cajas de autocobro "SelfScan"	1 3 7	21	4	
	Rotación, torsión, extensión, flexión de manos, muñecas y codos: Empaquetado de diversos productos	TME	6 6 7	252	Creación de zonas de autoembalaje para clientes	6 3 7	126	Desarrollar embalajes estándar por tipo de producto (por ejemplo, bolsas, cajas de regalo)	3 3 7	63	4	
	La bipedestación prolongada	TME	10 10 7	700	Tareas múltiples relacionadas con el puesto, no solo cobro (por ejemplo, entrega click and collect, reposición Junior, reposición línea de caja)	6 10 7	420	Afombrar anteaño + planillas / Crear espacio debajo de la caja registradora para los pies / Asiento sentado-de pie o asiento disponible en el puesto de control	3 6 7	126	3	
	Los movimientos repetitivos	TME	10 10 7	700								
	Llevar una carga <25 kg pero con una repetición no uniforme y durante un tiempo corto	TME	10 10 7	700	Carro Multifunción, Carro de Plataforma Compensada / Formación obligatoria "Buenas Prácticas de Manipulación"	6 6 7	252	Polivalencia de puestos	3 3 7	63	4	

Fecha de redacción : 2/12/2024 De : ESP_POR / Service Prévention

Plan de Prevención TME							MAISONS DU MONDE	
Medida	Medidas de prevención	Riesgo	Prioridad	Servicio responsable	ESP_POR / Internacional	Coste previsto	Fecha fin	Avances
Organizacional	Establecer prioritariamente puestos polivalentes	Organizacional	3	RRHH	Internacional	€	2025	10%
	Iniciar proyecto con RRHH para introducir más descansos + presentar proyecto RL.T	Organizacional	3	RRHH	Internacional	€	2025	0%
	Desplegar trabajadores de referencia por tienda con formación PRL(Prevención de Riesgos vinculados a la Actividad Física...)	Organizacional	3	Prevención / Formación	Internacional	€	2026	0%
	Gestionar colaboradores polivalentes en función de los flujos previstos de clientes	Organizacional	4	RRHH	Internacional	€	2025	0%
	Realizar analisis ambiental en el puesto de trabajo de cajas	Ambiental	4	Prevención	ESP_POR	€€	2026	0%
	Desarrollar de cajas de autocobro "SelfScan"	Biomecánico	4	Desarrollo negocio	Internacional	€€€	2027	0%
	Realizar la continuación del estudio de salud	Individual	3	Prevención	Internacional	€€€	2025	30%
	Impulsar las sesiones de vídeo que ofrecen ejercicios físicos sencillos.	Individual	3	Prevención	ESP_POR	€	2025	0%
	Realizar el asesoramiento ergonómico individualizado sobre los puestos de trabajo que requiere un enfoque más profundo.	Individual	3	Prevención	ESP_POR	€€	2026	0%
	Promover la actividad física	Individual	4	Prevención	Internacional	€	2026	0%
Individual	Establecer un plan de formación + Consolidar base de datos de gestión para incluir a los colaboradores de tienda según sus competencias en el desarrollo de nuevos proyectos.	Psicosocial	4	Formación / RRHH	Internacional	€	2025	0%
	Crear un plan de comunicación y formación sobre hábitos saludables	Individual	4	Prevención	Internacional	€	2025	10%

