



**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

---

**ESTUDIO DE LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS  
DEL DEPARTAMENTO DE PISOS DE UN HOTEL**

CURSO  
ACADÉMICO  
2020/2021

TUTORA: MARÍA ISABEL TOMÁS RODRÍGUEZ  
AUTOR: JUAN DE DIOS VICO SANTIAGO



**INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER  
UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D./D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Isabel Tomás Rodríguez, Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado "ESTUDIO DE LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL DEPARTAMENTO DE PISOS DE UN HOTEL", y realizado por el estudiante:

JUAN DE DIOS VICO SANTIAGO,

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 21 de Julio de 2021

MARIA  
ISABEL|  
TOMAS|  
RODRIGUEZ

Firmado  
digitalmente por  
MARIA ISABEL|  
TOMAS|RODRIGUEZ  
Fecha: 2021.07.21  
10:32:09 +02'00'

Fdo.:  
Tutor/a TFM



## Resumen

El presente estudio de observación técnico trata de hacer visibles las deficiencias ergonómicas del trabajo realizado por el departamento de pisos en un hotel, en la realización de sus tareas diarias, así como proponer medidas preventivas y correctoras.

Lo que a simple vista parece cotidiano y libre de todo riesgo, esconde una serie de problemas ergonómicos que derivan en problemas físicos y psicosociales. A nivel físico destacan las patologías osteomusculares y, a nivel psicosocial está considerado como el departamento con el personal peor retribuido en base al nivel de esfuerzo realizado y más baja cualificación dentro de un hotel.

Los trabajos de este departamento se caracterizan por la repetitividad de funciones en un corto espacio de tiempo y por el manejo continuo de cargas.

Se han evaluado las diferentes tareas realizadas a lo largo de la jornada laboral siguiendo el Método REBA, indicando el nivel de riesgo y, si es necesaria una intervención para reducir el mismo.

Con los datos obtenidos podemos concluir que, en general, en el departamento existe un nivel de riesgo medio, por lo que las propuestas de medidas correctoras y preventivas se enfocan en recordatorios y formación continua de cómo se deben realizar las tareas de forma ergonómicamente correctas.

Con este estudio, se pretenden mejorar las condiciones ergonómicas en la realización de las tareas del departamento, para con ello, poder contribuir a disminuir la siniestralidad y, por consiguiente, el absentismo laboral.

Palabras clave: camarera, pisos, ergonomía, hotel, posturas

# Índice

1. Introducción.....	4
1.1. Orígenes del turismo.....	4
1.2. Datos estadísticos.....	5
1.3. Evolución de la PRL en España.....	5
1.4. Funciones del departamento de pisos.....	7
2. Justificación.....	9
3. Objetivos .....	10
4. Material y métodos .....	11
4.1. Lugares de trabajo.....	11
4.1.1. Habitaciones de clientes.....	11
4.1.2. Zonas comunes.....	12
4.1.3. Zonas de servicios.....	13
4.2. Análisis y valoración .....	13
4.3. Estudio Valoración Postural .....	15
4.3.1. Limpieza de habitaciones de clientes .....	15
4.3.2 Limpieza de zonas comunes y zona de servicios .....	15
4.3.3 Traslado de cargas.....	16
4.4. Método aplicado.....	17
5. Resultados y discusión.....	22
6. Conclusiones.....	63
7. Bibliografía .....	64

# 1. Introducción

## 1.1. Orígenes del turismo

Para realizar esta breve introducción sobre los orígenes del turismo, se ha seguido el libro “Historia del turismo en España en el siglo XX” (Editorial Síntesis, 2007), de Ana Moreno Garrido, profesora de la Universidad Nacional de Educación a Distancia <sup>(1)</sup>.

A la hora de comprender la importancia que el turismo tiene en nuestra economía y en el actual estilo de vida, nos tenemos que remontar a sus orígenes en España, los cuales podemos situar a finales del siglo XIX.

Los empresarios del momento, en sus asistencias a ferias internacionales se dieron cuenta de lo avanzados que estaban otros países a nivel estructural, tecnológico y turístico, sobre todo en Francia, Alemania e Inglaterra.

Escogieron como modelo a Francia por cercanía, y comenzaron a llegar a acuerdos con empresarios del país galo para atraer a senderistas, asociaciones de automovilistas y ciclistas, ofreciendo la ventaja competitiva de un país con una gran riqueza natural y unos precios más que asequibles.

A todos los nuevos visitantes, había que darles cama y comida. La oferta en alojamientos y restaurantes del momento no era suficiente para atender a la nueva demanda, por lo que se comenzaron a construir más pensiones, hostales, restaurantes y hoteles.

Además, no solo gastaban dinero en dormir y comer, sino también en hacer compras en tiendas locales, visitar monumentos, realizar excursiones, etc.

Las ciudades iban creciendo y recibiendo más visitantes y campesinos, que dejaban atrás la dura vida del campo para optar a una mejor vida en la ciudad.

Estos aumentos de población generaron diferentes clases sociales y la aparición de barrios con una tipología de vecinos muy concreta. Por aquel entonces, la higiene no era algo cotidiano, y las ciudades eran focos de infección. Esto hizo, que las clases pudientes fuesen buscando balnearios para realizar una purificación corporal.

Como consecuencia de ello, comenzó a surgir con fuerza el turismo de balneario, proveniente de otros países, aunque lo que más les llamó la atención a nuestros visitantes internacionales, fueron nuestros kilómetros de playas vírgenes de aguas cristalinas.

A partir de ese momento fue cuando comenzó el boom del turismo de sol y playa en España. Cada vez se recibían más visitantes, ya no solo a nivel internacional, sino también nacional, por lo que la necesidad de crear más infraestructuras de servicios y comunicaciones era una prioridad.

El turismo de masas de sol y playa como hoy lo conocemos, tuvo su origen hace unos 25 años.

## 1.2. Datos estadísticos

A pesar de las diferentes opiniones, España es un país cuyo motor principal es el turismo. No hay nada más que echar un vistazo a las cifras que éste aporta al PIB, unos 154.487 millones de euros, lo que supone un 12,4% del total. Además, genera 2,72 millones de puestos de trabajo, un 12,9% del total (Fuente: INE 2019 – Datos antes de la pandemia por Covid-19).

En el año 2019 nos situamos como segundo país receptor de turismo a nivel mundial, con 83,7 millones de visitantes, estando Francia a la cabeza de la lista (Fuente: Organización Mundial del Turismo - OMT).

## 1.3. Evolución de la PRL en España

En los comienzos del turismo no existía una política turística concreta. Algunas localidades emitían bandos para regular ciertos aspectos, pero siempre a nivel local.

El 30 de enero de 1900 se creó la Ley del Seguro de Accidentes de Trabajo. Surgió debido a la industrialización del país y del brutal aumento de los accidentes de trabajo. Esta ley definió el accidente de trabajo como “toda lesión corporal que el operario sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (Fuente: Ley del Seguro de Accidentes de Trabajo de 1900).

Esta ley es la precursora de la actual Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En 1911 se creó la Comisaría Regia de Turismo y Cultura Artística, ésta solo se encargaba del control y vigilancia de actividades y patrimonio turístico, pero no de los trabajadores.

Desde 1946 hasta 1954 pasó el tiempo necesario para crear el Reglamento General del Mutualismo Laboral y, en 1956 se crearon los Servicios Médicos de Empresa.

En los años setenta nace el Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el cual dará lugar años más tarde al INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

Desde el año 1975 se fueron aprobando diversas leyes, reales decretos y normativas de rango legal que modificaron la política estatal llevada hasta el momento (época de la Transición Española).

En 1978 llegó el gran hito histórico en nuestro país, la Constitución Española. Más tarde, en el año 1980 se aprobó el Estatuto de los Trabajadores, el cual adaptaba las relaciones laborales a la constitución.

El 1 de enero de 1986, España pasó a formar parte de la Unión Europea, adoptando grandes mejoras a nivel de PRL.

En junio de 1989 se crea la Directiva 89/391/CEE, la cual terminó en 1995 transformándose en nuestra actual LPRL, la cual ha sufrido varias modificaciones desde 1995 hasta nuestros días.

En la actualidad, la normativa en prevención de seguridad y salud laboral, exige a las empresas que mantengan un sistema de gestión preventiva eficaz que identifique los riesgos laborales, se eliminen los riesgos evitables y se evalúen los riesgos inevitables para que de esta forma sean controlados mediante medidas de prevención y protección eficaces (Fuente: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales).

En cumplimiento de los principios preventivos fundamentales recogidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) es preceptiva la realización de evaluaciones de riesgos ergonómicos estableciendo las pautas y procedimientos para adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos, así como a la elección de los equipos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y, a reducir los efectos del mismo en la salud, tal como establece el artículo 15.1.d de la LPRL, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15.1.g de la LPRL (Fuente: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales).

El presente estudio de observación técnico, se basa la valoración de los riesgos ergonómicos centrados en tareas de los puestos de trabajo del departamento de pisos de un

hotel, principalmente camareras de pisos, zonas y valets, mediante metodologías de evaluación específicas de la especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada aprobadas por el INSHT para mantener las garantías de seguridad y salud del personal laboral del citado puesto de trabajo en los diferentes lugares donde desarrollan sus tareas en base a las condiciones de trabajo específicas (Fuente: Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME - Año 2003 – INSHT).

Teniendo en cuenta la complejidad del proceso productivo, el número de trabajadores, entorno laboral, exigencias de la tarea, ritmos de trabajo, organización del trabajo, etc. se lleva a cabo el estudio técnico de observación y de valoración de riesgos laborales cuya finalidad es la identificación y posterior evaluación de los riesgos inevitables para aplicar los principios de la acción preventiva de forma coherente y adecuada a la empresa, pudiéndose de esta forma planificar verazmente las medidas correctoras necesarias.

#### **1.4. Funciones del departamento de pisos**

El departamento de pisos de un hotel es el encargado de la limpieza, tanto de habitaciones de clientes como de zonas comunes o nobles, incluyendo el cambio de ropa de cama y lencería de baño.

Este departamento trabaja estrechamente con recepción y mantenimiento, con una comunicación bidireccional vital para el buen funcionamiento de un hotel.

Dentro del departamento existen varias categorías como son:

- Gobernanta y subgobernanta: encargadas de la planificación y supervisión de todas las tareas del departamento, de la realización de los pedidos de material y de la gestión de los recursos humanos del mismo.

- Lencera: es la persona encargada de la lencería del hotel, tanto sábanas como toallas, cortinas, colchas, etc., controlando las existencias, el buen estado y la limpieza de las mismas. Además de, la recepción y envío de éstas a la lavandería.

- Camarera de pisos/zonas: son las encargadas de realizar la limpieza y cambio de lencería de las habitaciones y zonas comunes.



- Valets: son los encargados de reponer los almacenes habilitados para la ropa limpia (offices) y materiales de limpieza que necesitan las camareras para realizar su trabajo y, de retirar la ropa sucia y prepararla para enviar a la lavandería.

Un hotel es una empresa que se dedica a ofrecer servicios de alojamiento y, adicionalmente, servicios de manutención. Aquí radica la importancia de este departamento, sin habitaciones limpias no hay hotel, por tanto, no hay negocio.

El hecho de escoger este departamento no es casual. Su elección se debe a que es el que mayor siniestralidad laboral registra.



## 2. Justificación

Un hotel está formado por varios departamentos y, entre ellos, destacamos el de pisos. El objetivo de centrarnos en él, es por la alta siniestralidad que a nivel laboral tiene.

Las camareras de pisos, zonas y valets, en su día a día, realizan trabajos con movimientos muy repetitivos, grandes esfuerzos físicos, manejo de cargas a diferentes alturas (algunas por encima de los hombros) que les obligan a adoptar posturas nada saludables y el uso de productos de limpieza. Además, pasan toda su jornada laboral en bipedestación y, sometidas al estrés constante de la premura en terminar su trabajo porque un cliente espera por su habitación limpia.

El 90% de las bajas laborales en este departamento son debidas a problemas con las articulaciones de los miembros superiores e inferiores, trastornos musculoesqueléticos y por el síndrome del Túnel-Carpiano. El 10% restante se debe al estrés diario al que están sometidas, burnout y a problemas psicosociales.

De los porcentajes anteriores se ha seleccionado para su estudio, el que muestra más siniestralidad, por ser el de mayor relevancia. Se ha utilizado el método REBA (Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)) ya que es considerado uno de los métodos más completos para evaluar este tipo de actividad laboral, ya que también tiene en cuenta los ángulos de flexión y de extensión a diferencia del OWAS (<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>).

Se pretende evaluar de forma individual los distintos puestos de trabajo que hay dentro del departamento. Para ello, se analizan las tareas que realizan diariamente, con el fin de comprobar si son ergonómicamente correctas, y en caso contrario proponer las medidas/acciones correctoras necesarias para eliminar o disminuir el riesgo al mínimo posible.

Además de, en caso de ser necesario, proponer el material/herramientas adecuado/as para que puedan desarrollar sus tareas sin que les cause ningún perjuicio en su salud.

Este estudio se realiza principalmente para mejorar la salud de las trabajadoras y disminuir la siniestralidad laboral. Como resultado económico para el hotel, podría desembocar en la reducción de las bajas laborales y el ahorro de costes tanto en sustituciones de personal a corto plazo, como en el importe anual a pagar a las mutuas de accidentes.

### 3. Objetivos

La presente evaluación ergonómica ha sido realizada en un hotel de cuatro estrellas, situado en la provincia de Alicante, con 402 habitaciones, 14 plantas de altura y 183 trabajadores, de los cuales, 55 están en el departamento de pisos en puestos de camareras de piso, camareras de zonas y valets principalmente.

Consta de los siguientes objetivos principales:

1º.- Identificación de riesgos ergonómicos, mediante la observación de los procedimientos de trabajo en las distintas tareas que se ejecutan en el departamento de pisos del citado hotel.

2º.- Valoración específica mediante método de evaluación, método REBA, aprobado y validado por el INSHT.

3º.- Propuesta de medidas correctoras y/o preventivas para mejorar las deficiencias detectadas.



## 4. Material y métodos

Se ha realizado un estudio de observación técnica, basado en la inspección de las tareas realizadas por el personal del departamento de pisos de un hotel, concretamente, camareras de pisos, zonas y valets. De todas sus funciones, hemos seleccionado las que a criterio técnico representan un mayor riesgo a nivel ergonómico.

Éstas han sido evaluadas con el método REBA, aprobado por el INSHT.

El presente trabajo ha sido aprobado por la Oficina de Investigación Responsable (OIR) de la Universidad Miguel Hernández (UMH) durante el curso académico 2020-2021, con el siguiente Código de Investigación Responsable (COIR): TFM.MPR.MITR.JDDVS.210716.

### 4.1. Lugares de trabajo

Para realizar un correcto estudio, ha sido necesario conocer la ubicación y condiciones del puesto de trabajo de las camareras de pisos, zonas y valets dentro del hotel.

Se han dividido en tres los lugares de trabajo:

- Habitaciones de clientes
- Zonas comunes
- Zona de servicios

#### 4.1.1. Habitaciones de clientes

Existen varios tipos de habitaciones en el hotel, son las siguientes:

- Habitaciones triples: éstas cuentan con una cama doble o con dos camas individuales y un sofá cama. Dentro de éstas, existen tres variables, las que comparten terraza de acceso, las que se accede por la terraza y las que se accede por la zona común.

- Habitaciones familiares: estas cuentan con dos camas dobles, separadas cada una en una habitación. En las habitaciones familiares situadas en las esquinas, el WC está separado del resto del baño.
- Habitaciones de minusválidos: cuentan con una cama doble y con sofá cama. El baño está adaptado para minusválidos.
- Habitaciones dobles: estas habitaciones tienen una cama doble o dos camas individuales. Dentro de este tipo de habitación existen variaciones, las que tienen sofá cama y las que no lo tienen.
- Habitaciones suites: estas habitaciones se consideran como habitaciones triples, pero tienen una terraza de mayor tamaño que las anteriores.

Las zonas o dependencias en donde se realizan algunos trabajos objeto a evaluar serán las habitaciones del hotel, siendo la diferencia entre ellas:

- El tipo de cama, pudiendo ser individual o doble, la cantidad de camas por habitación y la posibilidad de tener un sofá cama o no.
- El mobiliario existente en las habitaciones, pudiendo tener, una mesa redonda y dos sillas o, en caso de tener sofá, una mesa baja.
- Los baños pueden ser de dos tipos, todo en una habitación o, con el WC en una habitación distinta, estando así el baño en dos habitaciones.
- La limpieza de habitación se realiza a la salida del cliente o por un cambio de ropa a petición del cliente, siendo la primera una limpieza total y la segunda un cambio de ropa de cama, limpieza de baño y suelo.

#### 4.1.2. Zonas comunes

Distribuidas por el complejo se encuentran las zonas comunes, de las cuales las camareras de zonas se encargan de fregar, barrer y pulir pasillos. Estas zonas son: terrazas, entrada desde la calle, chiringuitos, recepción, restaurante/comedor, spa, gimnasio y baños. Además de puertas y cristales, estas zonas son las primeras que se limpian en la jornada laboral y, cada mes, se intercambian las zonas de limpieza entre ellas.

Todo ello en una distribución donde todos los trabajadores tienen el espacio estipulado para la realización de sus tareas, así como los pasillos y vías de evacuación libres de obstáculos que impidan la salida en caso de emergencia.

### 4.1.3. Zonas de servicios

En la planta sótano, se encuentran las zonas de servicios, las cuales las camareras de zonas se encargan de fregar, barrer, orden de mercancías del departamento y productos de limpieza, llevar cunas, separar ropa y recuento de ropa sucia. Estas zonas son: sala de lavandería, cantina, vestuarios, aseos y diversas salas de almacenamiento.

Todo ello en una distribución donde todos los trabajadores tienen el espacio estipulado para la realización de sus tareas, así como los pasillos y vías de evacuación libres de obstáculos que impidan la salida en caso de emergencia.

## **4.2. Análisis y valoración**

Para el análisis y valoración de los riesgos ergonómicos que pudieran originar posibles afectaciones en los puestos de trabajo del departamento de pisos, se han recogido varios tipos de datos.

En principio, a través de la gobernanta, se recabaron datos sobre los puestos de trabajo del departamento de pisos para conocer mejor las tareas que realiza este personal, la cual informó de los distintos tipos de puestos de trabajo y sus tareas.

A partir de la información, se hizo una selección de aquellas tareas que, a interpretación técnica, suponían riesgo evidente de posibles afectaciones.

Posteriormente, se delimitaron las tareas que realiza cada puesto de trabajo dentro del departamento de pisos, asociándolo con los tiempos aproximados que se dedicaba a cada una de ellas. Para esta toma de datos se contó con la colaboración de los trabajadores del hotel.

Las tareas objeto del estudio han sido las siguientes:

- Limpieza de habitaciones de clientes:
  - Cambiar ropa de cama/sofá cama
  - Limpiar el polvo del mobiliario
  - Limpiar baño y cristalería

- Limpiar terraza
- Barrer y fregar
- Limpieza de zonas comunes y zona de servicios:
  - Limpiar ventanas y puertas de cristal
  - Limpiar mobiliario
  - Limpiar baños
  - Poner lavadoras
  - Barrer y fregar
  - Pulido de suelos
- Traslado de cargas:
  - Traslado y preparado de los materiales de limpieza, ropa de cama y toallas
  - Recuento de ropa sucia y limpia
  - Traslado de mercancías

La jornada laboral de los puestos de trabajo objeto de estudio van rotando según las necesidades del hotel. A continuación, se detallan los horarios:

- Lencera: 8:00h a 16:00h
- Valet: 08:00h a 16:00h, de 09:00h a 17:00h y 10:00 a 18:00h
- Camareras de zonas: 08:00h a 16:00, de 10:00h a 18:00h y 23:00h a 07:00h
- Camarera de pisos: 08:00h a 16:00h
- Gobernanta y subgobernantas: 06:00h a 14:00h, de 07:30h a 15:30h y 08:00h a 16:00h

Existe la posibilidad de turnos especiales justificados por conciliación familiar y reducción de jornada laboral.

## 4.3. Estudio Valoración Postural

### 4.3.1. Limpieza de habitaciones de clientes

- Tarea 1: Cambiar ropa de cama / sofá cama

Descripción de la tarea: quitar toda la ropa de cama usada y cambiarla por una limpia tanto de camas individuales como dobles, al igual que la del sofá cama. Para ello disponen de camas que se levantan con un mecanismo para facilitar la movilidad y la altura de la misma.

- Tarea 2: Limpiar el polvo del mobiliario

Descripción de la tarea: Limpiar todo el mobiliario, tanto mesas como televisión y ventanas, con trapo y un producto anti polvo con ambientador.

- Tarea 3: Limpiar baño y cristalería

Descripción de la tarea: Limpiar el WC, los vasos de cristal, el lavabo y la ducha con productos desinfectantes y enjuague de los mismos.

- Tarea 4: Limpiar terraza

Descripción de la tarea: El personal limpia tanto las ventanas como el mobiliario exterior con productos de limpieza, barren el suelo y lo friegan.

- Tarea 5: Barrer y fregar

Descripción de la tarea: Barren la habitación completamente con aspiradora y posteriormente friegan, tanto la habitación como el baño.

### 4.3.2 Limpieza de zonas comunes y zona de servicios

- Tarea 6: Limpiar ventanas y puertas de cristal

Descripción de la tarea: Las ventanas y cristales interiores se limpian a fondo con un mango extensible al medio día. El exterior de las ventanas se realiza también con mango extensible, pero atándose a una cuerda a modo de línea de vida.



· Tarea 7: Limpiar mobiliario zonas comunes

Descripción de la tarea: En este caso, los trabajadores limpian los cristales, quitan el polvo de las zonas bajas y altas, barren y friegan tanto zonas interiores como exteriores. En este apartado tendremos en cuenta quitar el polvo, ya que para las otras tareas existen otros apartados.

· Tarea 8: Limpiar baños zonas comunes

Descripción de la tarea: Limpiar el WC, el lavabo en profundidad con productos desinfectantes y enjuague de los mismos.

· Tarea 9: Poner lavadoras y secadora

Descripción de la tarea: Las lenceras o gobernantas ponen lavadoras de trapos sucios que utilizan a diario. El lavado de las sábanas, toallas y ropa de cama lo realiza una empresa externa.

· Tarea 10: Barrer y fregar

Descripción de la tarea: Barren las zonas comunes con mopa o escoba y posteriormente friegan tanto zonas interiores como exteriores.

· Tarea 11: Pulido de suelos

Descripción de la tarea: Eventualmente se pule el suelo con una máquina pulidora.

### 4.3.3 Traslado de cargas

· Tarea 12: Traslado y preparado de los materiales de limpieza, ropa de cama y toallas

Descripción de la tarea: Traslado de los carritos de limpieza. Hay un carro en cada office de cada edificio y planta. Los valets son los que se encargan de reponer estos offices y las camareras solo reponen el carro. Las camareras también llevan un cubo/batea, el cual lo llenan de productos de limpieza al principio de la jornada y es suficiente para finalizarla. La ropa sucia se deja caer por los conductos habilitados para recoger la ropa sucia. En el caso de que no estén en edificios con este sistema, tienen a su disposición con carros para la ropa sucia, que se dejan en el exterior de la habitación, donde los valets la recogen.

· Tarea 13: Recuento de ropa sucia y limpia

Descripción de la tarea: Una vez la ropa sucia está en la zona de recogida de los conductos de ropa, los valet la recogen en un vehículo eléctrico, la llevan a la lencería y se hace un recuento de ropa sucia para su posterior envío a la empresa encargada de su limpieza.

· Tarea 14: Traslado de mercancías

Descripción de la tarea: Después de la recepción de materiales por parte de empresas distribuidoras, se trasladan y se almacenan en su respectivo almacén.

#### **4.4. Método aplicado**

Se ha usado uno de los métodos de análisis ergonómico de los contemplados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Fuente: Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME - Año 2003 – INSHT). A criterio técnico, se ha considerado adecuado utilizar el método REBA (Fuente: NTP 601, Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural (Rapid Entire Body Assessment) para la valoración de la carga postural, el cual está basado en una simple y sistemática clasificación de las posturas de trabajo y en observaciones de la tarea. Finalmente, el análisis de las categorías de riesgo calculadas para las posturas observadas y para las distintas partes del cuerpo, permitirá identificar las posiciones más críticas, así como las acciones correctivas necesarias para mejorar el puesto, definiendo, de esta forma, una serie de actuaciones para el rediseño de la tarea evaluada.

El estudio se ha enfocado en la observación directa y análisis de las tareas del puesto bajo las condiciones reales, tanto en posturas estáticas como dinámicas. Se ha procedido mediante la observación de los trabajadores y la toma de notas de las posiciones del cuerpo durante la ejecución de sus tareas.

Se han evaluado las posiciones del tronco, el cuello, las piernas y los brazos. Según las combinaciones posturales, pueden darse varios resultados que se han valorado conforme a las tablas, que se adjuntan en la siguiente página.

A continuación, se expone de forma resumida la metodología de evaluación aplicada en este estudio: El método REBA (Fuente: NTP 601, Evaluación de las condiciones de trabajo:

carga postural (Rapid Entire Body Assessment) utilizado para la valoración de las posturas forzadas y nivel de riesgo asociado con la actividad.

Se han observado varios ciclos de trabajo y se han determinado las posturas que se evaluarán. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se han llevado a cabo evaluaciones a intervalos regulares. En este caso se ha considerado, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura.

Se han evaluado las posturas individuales y no los conjuntos o secuencias de posiciones. Se han seleccionado aquellas que, a priori, suponen una mayor carga postural, bien por su duración, bien por su frecuencia, o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutral.

El método REBA divide el cuerpo en dos grupos, el Grupo A (véase Figura 1) que incluye las piernas, el tronco y el cuello y, el Grupo B, que comprende los miembros superiores: brazos, antebrazos y muñecas (véase Figura 2). Mediante las tablas asociadas al método, se asigna una puntuación a cada zona corporal (piernas, muñecas, brazos, tronco, etc.) para, en función de dichas puntuaciones, asignar valores globales a cada uno de los grupos A y B<sup>(4)</sup>.

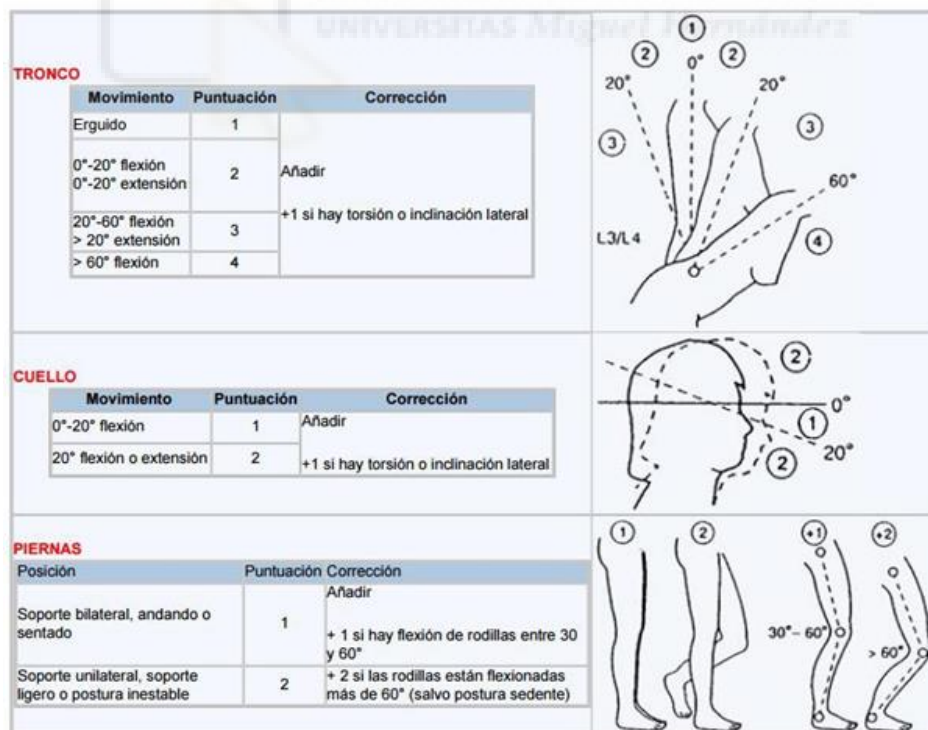


Figura 1: Grupo A, Tablas asociada al método REBA. Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

El grupo A tiene un total de 60 combinaciones posturales para el tronco, cuello y piernas. La puntuación obtenida de la tabla A estará comprendida entre 1 y 9; a este valor se le debe añadir la puntuación resultante de la carga/fuerza cuyo rango está entre 0 y 3 (ver Figura 3)<sup>(4)</sup>.

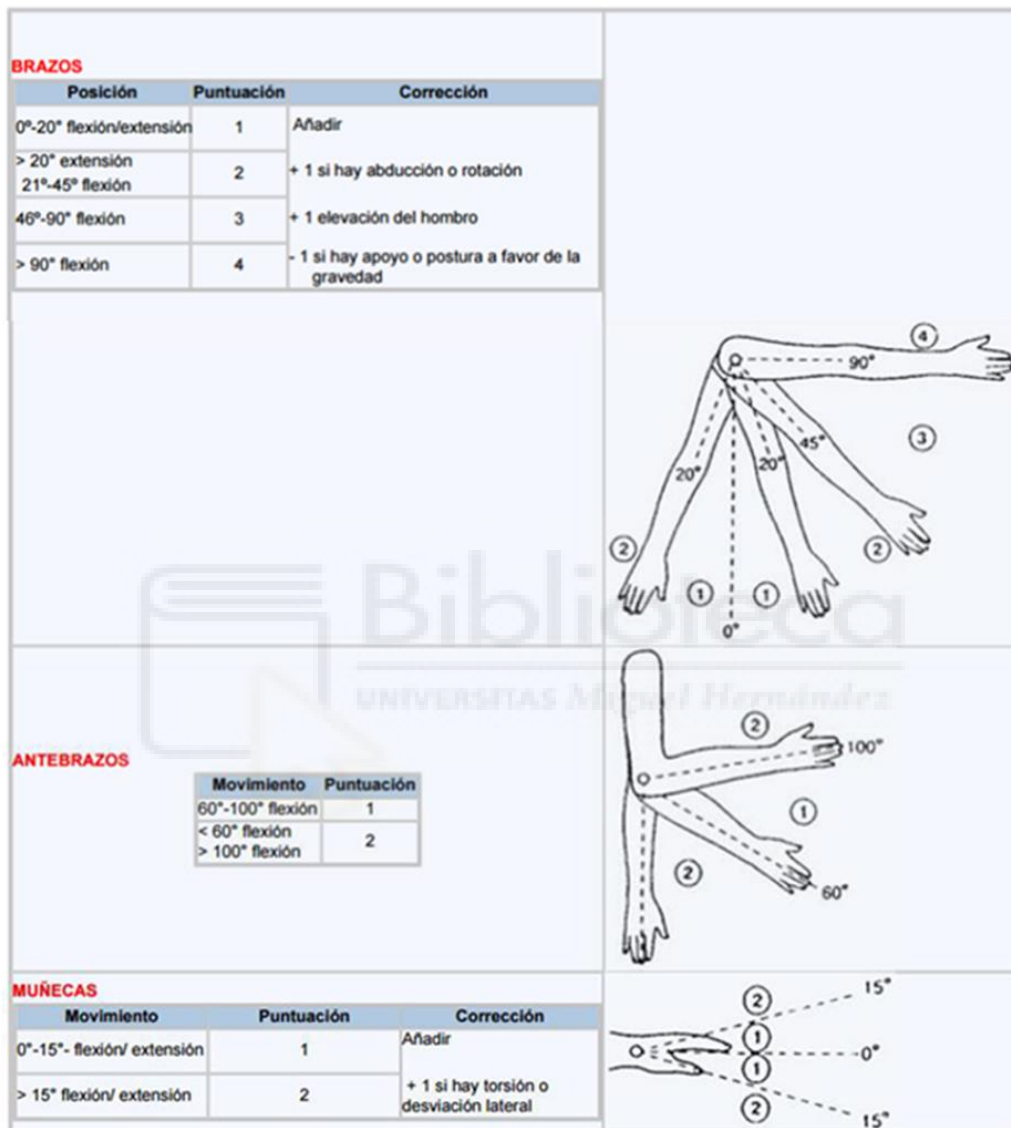


Figura 2: Grupo B, Tablas asociada al método REBA. Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

El grupo B tiene un total de 36 combinaciones posturales para la parte superior del brazo, parte inferior del brazo y muñecas, la puntuación final de este grupo, tal como se recoge en la tabla B, está entre 0 y 9; a este resultado se le debe añadir el obtenido de la tabla de agarre, es decir, de 0 a 3 puntos (ver Figura 4)<sup>(4)</sup>.

**TABLA A**

		Cuello											
		1				2				3			
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
Tronco	3	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	4	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	5	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA CARGA/FUERZA**

0	1	2	+1
inferior a 5 kg	5-10 kg	10 kg	instalación rápida o brusca

Figura 3: Tabla A y Carga/Fuerza, asociada al método REBA. Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

Los resultados A y B se combinan en la Tabla C para dar un total de 144 posibles combinaciones, y finalmente se añade el resultado de la actividad para dar el resultado final BEBA que indicará el nivel de riesgo y el nivel de acción (ver Figura 5).<sup>(4)</sup>

La puntuación que hace referencia a la actividad (+1) se añade cuando:

- Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas: por ejemplo, sostenidas durante más de 1 minuto
- Repeticiones cortas de una tarea: por ejemplo, más de cuatro veces por minuto (no se incluye el caminar)
- Acciones que causen grandes y rápidos cambios posturales
- Cuando la postura sea inestable (1)<sup>(4)</sup>

**TABLA B**

		Antebrazo					
		1			2		
Muñeca		1	2	3	1	2	3
Brazo	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**AGARRE**

0 - Bueno	1- Regular	2 - Malo	3 - Inaceptable
Buen agarre y fuerza de agarre.	Agarre aceptable.	Agarre posible pero no aceptable	Incómodo, sin agarre manual. Aceptable usando otras partes del cuerpo.

Figura 4: Tablas B y Agarre, asociada al método REBA. Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

**TABLA C**

		Puntuación B											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Puntuación A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Actividad**

- +1: Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
- +1: Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 veces/minuto.
- +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Figura 5: Tablas C y Puntuación de la actividad, asociada al método REBA. Fuente: NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment).

Puntuación final: Tal como se ha comentado anteriormente, a las 144 combinaciones posturales finales hay que sumarle las puntuaciones correspondientes al concepto de puntuaciones de carga, al acoplamiento y a las actividades; ello nos dará la puntuación final REBA que estará comprendida en un rango de 1-15, lo que nos indicará el riesgo que supone desarrollar el tipo de tarea analizado y nos indicará los niveles de acción necesarios en cada caso (ver Figura 6).<sup>(4)</sup>



## 5. Resultados y discusión

Debemos indicar las siguientes observaciones previas a los resultados:

- Los pesos que manejan los trabajadores objeto de este estudio, y dependiendo del contenido de los mismos, son los siguientes de forma aproximada:
  - o Cubo de fregar lleno: entre 5-10 kg
  - o Carro de limpieza y ropa de cama: empujado a lo largo del pasillo\*
  - o Carros de ropa sucia: son vehículos eléctricos

También es preciso reseñar que simplemente se han evaluado las tareas que suponen un mayor riesgo ergonómico y no es reflejo de toda la jornada laboral, teniendo especial incidencia para la salud del trabajador como “largas jornadas” o “las prisas”.

\*No se considera el peso exacto al no tener que levantarlo completamente. Además, cabe recalcar que el suelo es de baldosas, por lo que el esfuerzo necesario para mover los carros, tanto de las camareras de pisos como los de ropa sucia, es mucho menor.

Los resultados de forma global obtenidos mediante la aplicación del método REBA de evaluación de factores ergonómicos han sido, a modo de resumen, los siguientes:

- Tarea 1: Cambiar ropa de cama / sofá cama

### GRUPO A

	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	20°-60° flexión	3	1
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)</b>
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	5

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL Puntuación A:</b>	<b>5</b>
----------------------------	----------

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	-1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	2

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL Puntuación B:</b>	<b>2</b>
----------------------------	----------

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	4	1



<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	5	Medio	Necesario

. Tarea 2: Limpiar el polvo del mobiliario

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas debido a los distintos tipos de mobiliario en una misma habitación y por ello, al cambio postural que debe hacer el trabajador.

Las tareas son las siguientes:

. Tarea 2.1: Limpieza de muebles bajos

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	20°- 60° flexión	3	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)</b>
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	4

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL PUNTUACIÓN A:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 4**

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	4	1

Tarea 2.2: Limpieza de muebles altos

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	1

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 1**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	

	Movimiento	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	2	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 2.1.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	5	Medio	Necesario

### · Tarea 3: Limpiar baño y cristalería

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas debido a la variedad de sanitarios en el baño y por ello al cambio postural que debe hacer el trabajador.

Las tareas son las siguientes:

Tarea 3.1: Limpieza de parte baja de ducha y WC

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	> 60° flexión	4	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

**TABLA A**

<b>Total Grupo A</b>	5
----------------------	---

**TABLA CARGA/FUERZA**

<b>Inferior a 5 kg</b>	0
------------------------	---

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 5**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	-1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	

	Movimiento	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	5	1

. Tarea 3.2: Limpieza del lavabo y parte alta de WC y ducha

### GRUPO A

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	0°-20° flexión	2	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	

	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

TABLA A	
<b>Total Grupo A</b>	3

TABLA CARGA/FUERZA	
Inferior a 5 kg	0

**TOTAL Puntuación A: 3**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

TABLA B	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL Puntuación B:</b> 4
------------------------------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	2	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 3.1.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	Puntuación	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	6	Medio	Necesario

· Tarea 4: Limpiar terraza

### GRUPO A

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	20°-60° flexión > 20° extensión	3	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	



	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

TABLA A	
<b>Total Grupo A</b>	2

TABLA CARGA/FUERZA	
Inferior a 5 kg	0

**TOTAL Puntuación A: 2**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	

TABLA B	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL Puntuación B:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	4	

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	Puntuación	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	4	Medio	Necesario

. Tarea 5: Barrer y fregar

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas debido a la diferencia postural a la hora de limpiar las vías de paso o limpiar por debajo del mobiliario, y por ello, al cambio postural que debe hacer el trabajador.

Las tareas son las siguientes:

. Tarea 5.1. Barrer y fregar partes bajas del mobiliario

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	>60° flexión	4	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	

	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	6

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 6**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	2

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL Puntuación B:</b> 3
------------------------------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	6	1

Tarea 5.2. Barrer y fregar pasillos y vías de paso

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	0°-20° flexión	2	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	3

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL Puntuación A:</b> 3
------------------------------

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	3

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 3**

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	2	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 5.1.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	7	Medio	Necesario

. Tarea 6: Limpiar ventanas y puertas de cristal

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas ya que las puertas y ventanas, al ser de gran tamaño, existe dos posturas habituales que adopta el trabajador dependiendo si está limpiando la parte alta y la baja.

Las tareas son las siguientes:

. Tarea 6.1. Limpiar parte alta de ventanas y puertas

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

**TABLA A**

<b>Total Grupo A</b>	1
----------------------	---

**TABLA CARGA/FUERZA**

<b>Inferior a 5 kg</b>	0
------------------------	---

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 1**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	> 90° flexión	4	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	6

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 6**

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	3	1

· Tarea 6.2. Limpiar parte baja de ventanas y puertas

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	20°-60° flexión	3	

<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	4

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 4**

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	3



<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b> 3
------------------------------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	4	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 6.2.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	5	Medio	Necesario

· Tarea 7: Limpiar mobiliario zonas comunes

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas debido a la diferencia postural a la hora de limpiar zonas altas o muebles bajos, y por ello, al cambio postural que debe hacer el trabajador.

Las tareas son las siguientes:

· Tarea 7.1. Limpieza de zonas altas

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	

	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	1

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 1**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	> 90° flexión	3	1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 4**

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD</b> +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	2	

. Tarea 7.2. Limpieza de muebles bajos

**GRUPO A**

	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	20°-60° flexión	3	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	4

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 4**

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	>90° flexión	3	1
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	4	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 7.2.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
<b>NIVEL DE ACCIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS</b>
2	5	Medio	Necesario

. Tarea 8: Limpiar baños zonas comunes

Esta tarea se puede dividir en dos subtareas debido a la variedad de sanitarios en los baños de las zonas comunes y por ello al cambio postural que debe hacer el trabajador.

Las tareas son las siguientes:

. Tarea 8.1. Limpiar parte inferior de WC

**GRUPO A**

	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	>60° flexión	4	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)</b>
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	1

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	6

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL PUNTUACIÓN A: 6</b>
------------------------------

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	4

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 4**

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	6	1

. Tarea 8.2. Limpiar parte superior de WC y lavabos

**GRUPO A**

	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	0°-20° flexión	2	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	

	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

TABLA A	
<b>Total Grupo A</b>	3

TABLA CARGA/FUERZA	
Inferior a 5 kg	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 3**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	46°-90° flexión	3	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	1

TABLA B	
<b>Total Grupo B</b>	4

TABLA AGARRE	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 4**

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	3	1

Tomamos el caso más desfavorable para calcular el resultado final, es decir, la tarea 8.1.

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	7	Medio	Necesario

· Tarea 9: Poner lavadoras y secadoras



	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	



<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	1

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 1**

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	1

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 2**

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	1	

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
0	1	Inapreciable	No necesario

- Tarea 10: Barrer y fregar zonas comunes

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	0°-20° flexión	2	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	3

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>5 Kg - 10 Kg</b>	1

<b>TOTAL PUNTUACIÓN A:</b>	<b>4</b>
----------------------------	----------

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	3

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b>	<b>3</b>
----------------------------	----------

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	4	1

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
<b>NIVEL DE ACCIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS</b>
2	5	Medio	Necesario

Tarea 11: Pulido de suelos

**GRUPO A**

	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)</b>
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	1

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 1**

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	

	Movimiento	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	1

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL PUNTUACIÓN B:</b>	<b>2</b>
----------------------------	----------

	TOTAL A+B	ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	1	

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
0	1	Inapreciable	No necesario

. Tarea 12: Traslado y preparado de los materiales de limpieza, ropa de cama y toallas

### GRUPO A

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	

	Posición	Puntuación	Corrección: Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

TABLA A	
<b>Total Grupo A</b>	1

TABLA CARGA/FUERZA	
>10 kg	2

**TOTAL PUNTUACIÓN A: 3**

**GRUPO B**

	Posición	Puntuación	Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	< 60° flexión > 100° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral
<b>Muñecas</b>	>15°- flexión	2	

TABLA B	
<b>Total Grupo B</b>	3

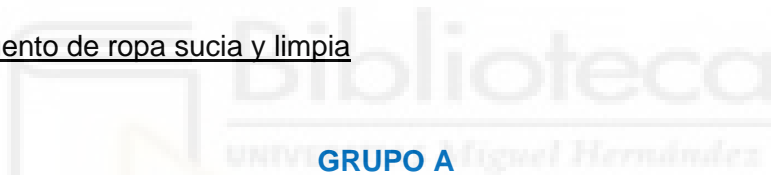
TABLA AGARRE	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 3**

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD</b> +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables
<b>TABLA C</b>	2	1

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
1	3	Bajo	Puede ser necesario

Tarea 13: Recuento de ropa sucia y limpia



	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral</b>
<b>Tronco</b>	20°-60° flexión > 20° extensión	3	
<b>Cuello</b>	0°-20° flexión	1	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60° Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	3

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL Puntuación A:</b>	<b>3</b>
----------------------------	----------

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	46°-90 flexión	3	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	<60° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15°- flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	5

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

<b>TOTAL Puntuación B:</b>	<b>5</b>
----------------------------	----------

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	4	



<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
NIVEL DE ACCIÓN	PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS
2	4	Medio	Necesario

Tarea 14: Traslado de mercancías

El personal realiza correctamente las recomendaciones e indicaciones de manipulación de cargas.

**GRUPO A**

	Movimiento	Puntuación	Corrección: Añadir +1 si hay torsión o inclinación lateral
<b>Tronco</b>	Erguido	1	
<b>Cuello</b>	20° flexión	2	
	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección:</b> Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°  Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)
<b>Piernas</b>	Soporte bilateral, andando o sentado	1	

<b>TABLA A</b>	
<b>Total Grupo A</b>	1

<b>TABLA CARGA/FUERZA</b>	
<b>Inferior a 5 kg</b>	0

<b>TOTAL PUNTUACIÓN A:</b>	<b>1</b>
----------------------------	----------

**GRUPO B**

	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay abducción o rotación +1 elevación del hombro -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad</b>
<b>Brazos</b>	21°-45° flexión	2	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	
<b>Antebrazos</b>	60°-100° flexión	1	
	<b>Movimiento</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Corrección: añadir +1 si hay torsión o desviación lateral</b>
<b>Muñecas</b>	0°-15° flexión	1	1

<b>TABLA B</b>	
<b>Total Grupo B</b>	1

<b>TABLA AGARRE</b>	
0	Buen agarre y fuerza de agarre

**TOTAL PUNTUACIÓN B: 2**

	<b>TOTAL A+B</b>	<b>ACTIVIDAD +1: Una o más partes del cuerpo estáticas +1: Movimientos repetitivos +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables</b>
<b>TABLA C</b>	1	

<b>NIVELES DE RIESGO Y ACCIÓN</b>			
<b>NIVEL DE ACCIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>INTERVENCIÓN Y POSTERIOR ANÁLISIS</b>
0	1	Inapreciable	No es necesario

A la vista de los resultados, se concluye que la actividad desarrollada por los puestos de trabajo del departamento de pisos tienen, en general, tareas con un nivel medio de actuación y un riesgo medio.

De las catorce tareas evaluadas, tres tienen riesgo inapreciable, una presenta riesgo bajo y las diez restantes arrojan riesgo medio.

Las diversas funciones que realizan, no solamente por las características de las tareas en sí, sino también por las condiciones temporales en que se desarrollan (muy diferentes a las que pudieran producirse en tareas similares pero influidas decisivamente por la premura en que tienen que realizarse), no requieren intervenciones urgentes, aunque se adjunta la propuesta de medidas correctoras y preventivas para llevarlas a cabo en breve.

### **Propuesta de medidas correctoras y preventivas**

Obviamente las evaluaciones de riesgos específicas de factores ergonómicos presentan una gran dificultad ya que debe correlacionar mucha información de carácter subjetivo que procede de la percepción que tiene el trabajador sobre cada uno de los factores sobre los que es preguntado, estando ello condicionado a múltiples variables que pueden alterar o afectar a la respuesta.

Lógicamente es preciso que se apliquen sistemas objetivos de valoración que, combinados con los subjetivos, nos faciliten los resultados más aproximados al estado real de los riesgos existentes por deficiencias ergonómicas.

El objetivo fundamental de la disciplina técnico-preventiva que desempeñan los ergónomos es adaptar el trabajo, en todos sus aspectos, a la persona y poder diseñar puestos de trabajo y tareas lo más seguros posibles, saludables y productivos.

Respecto de este apartado y dado que tanto la toma de datos como las características de la evaluación, son genéricas dentro del ámbito del estudio de "Las condiciones ergonómicas del departamento de pisos de un hotel", se ha considerado que las medidas correctoras y preventivas recomendadas deben ser consideradas de forma genérica, referido a la totalidad de trabajadores que coinciden en las tareas de este puesto.

A continuación, se exponen medidas preventivas ergonómicas, consideradas como relevantes, en relación a los puestos de trabajo evaluados:

## 1. Prevención de posturas inadecuadas

Como recomendación preventiva general para todo el personal se aconseja:

- Evitar largos periodos de tiempo en una posición fija, en cuclillas o arrodillado.
- Evitar movimientos giratorios bruscos de la columna y tareas que requieran mantener elevados los brazos por encima de los hombros .

También, se deben seguir las siguientes recomendaciones preventivas:

- Reducir al máximo los movimientos necesarios al limpiar, organizar las tareas para evitar desplazamientos innecesarios y posturas forzadas.
- Facilitar el alcance de los útiles y productos de limpieza entre los planos de los hombros y caderas y, evitar tener que agacharse continuamente.
- Si se tiene que realizar la limpieza de lugares de difícil alcance, por encima de la cabeza o por debajo de las rodillas, usarán alargadores de los útiles de trabajo o escaleras.
- Utilizar herramientas de trabajo adecuadas a su altura como los palos de fregona, aspiradores y cepillos.
- No almacenar objetos pesados, como productos de limpieza o aspiradores, en altura para evitar los alcances con carga por encima de los hombros.

En relación con el carro de limpieza:

- Colocarlo en el centro de la zona a limpiar aprovechando al máximo los desplazamientos.
- Guardar los materiales en el carro manteniendo un orden, colocando cada útil o material en la zona más próxima al lugar donde esté trabajando.
- Deben poder manejarse fácilmente y tener una altura adecuada, es decir, que se pueda empujar a la altura de los codos, sin tener que levantar los antebrazos por encima de los codos.
- Las ruedas deben ser acordes al volumen del carro para economizar esfuerzos y facilitar su desplazamiento.

Es muy importante:

- No realizar tareas que supongan mantener los brazos elevados por encima de los hombros.
- No inclinar la cabeza al aspirar el suelo, fregar o barrer.
- No hacer movimientos laterales bruscos y repetidos ni giros de columna continuados.
- Evitar giros y rotaciones de la columna manipulando cargas.

## 2. Prevención de movimientos repetidos

Para evitar lesiones producidas por movimientos repetidos, es necesario:

- Evitar el trabajo repetitivo en la medida de lo posible.
- Hacer descansos frecuentes. Son mejores descansos cortos y frecuentes que más largos y espaciados.
- En la pausa, se recomienda retirarse del lugar de trabajo y, si es posible, realizar algún estiramiento muscular.
- Modificar las tareas que le obliguen a realizar siempre los mismos movimientos, de esta forma se utilizaran varios grupos musculares.

En las operaciones de limpieza debemos de:

- Trabajar manteniendo la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros sin tensión.
- Evitar aplicar fuerza manual excesiva en movimientos de prensa, flexión, extensión o rotación.
- Utilizar herramientas manuales que permitan su sujeción con la muñeca alineada al brazo y el uso alternativo de las manos.
- Emplear los útiles de trabajo adecuados y en buen estado para evitar la reiteración de movimientos y un esfuerzo adicional.
- Utilizar guantes de protección adecuados a la tarea y de su talla. Si es alérgico a algún componente, tienen que proporcionar otros de otro material.

### 3. Manipulación manual de cargas

Se deben usar diferentes medidas preventivas para reducir o eliminar los riesgos derivados del manejo de las cargas:

- El diseño de la actividad. En la medida de lo posible utilice medios mecánicos para el transporte de cargas, como cubos con ruedas, carros, etc.
- Minimizar el peso que se debe cargar, por ejemplo, utilizando formatos de envases más pequeños, llenado los recipientes a la mitad, etc.
- En el caso de cargas superiores a 15 kg, deben manipularse entre dos personas.
- Evitar manipular cargas sobre los hombros.
- No realizar flexiones o giros de tronco mientras manipula una carga.
- Informar a los trabajadores que durante la realización de los trabajos en bipedestación es conveniente mantener la espalda recta en la medida de lo posible, pero sin forzar la postura. De esta manera los discos intervertebrales reparten correctamente el peso del cuerpo.
- Establecer una sistemática de Mantenimiento y control del estado de los medios auxiliares de transporte (ruedas de los carros, estructura y uniones de los medios de transporte manual, etc.) que garanticen su adecuado estado y funcionamiento.
- Establecer y mantener procedimientos de trabajo seguro siendo estos conocidos por los trabajadores.
- Mantener los lugares de trabajo siempre con el mayor orden y limpieza posibles.
- Evitar en lo posible los movimientos bruscos y forzados del cuerpo.
- Se debe establecer un control regular sobre los riesgos, que incluya una vía de participación en materia de prevención con los empleados.
- En el caso de estar embarazada, se seguirán las siguientes recomendaciones:
  - En condiciones óptimas de manipulación, el peso máximo aceptable será de 10 kg estando de pie, si lo realiza de forma esporádica; y 5 kg máximo, si lo realiza de forma regular. En condiciones de empuje y tracción, el peso no superará los 8 kg.
  - No será recomendable trabajar en bipedestación mantenida más de 4 horas al día, o más de 30 minutos por hora si se realiza de forma intermitente.
  - Ante cualquier caso, se seguirán las recomendaciones del médico que sigue su embarazo.

Si tienen que levantar cargas del suelo:

- 1º.- Colocarse delante de la carga a movilizar
- 2º.- Flexionar las rodillas, manteniendo la espalda recta para agarrar la carga.
- 3º.- Mantener la carga firmemente lo más cerca posible de nuestro cuerpo
- 4º.- Para levantarse se hará fuerza únicamente con las piernas



## 6. Conclusiones

Tal como pretendía el primer objetivo del presente estudio, se ha conseguido realizar la evaluación ergonómica de los diferentes puestos de trabajo en el departamento de pisos.

De todas las tareas realizadas diariamente, tan solo se han identificado catorce de ellas consideradas de mayor riesgo.

Tras la evaluación final de cada tarea aplicando el método REBA, se ha obtenido como resultado que la mayoría de ellas, se encuentran tipificadas con un nivel de riesgo medio.

Debido a la carga física y posturas forzadas que conlleva la realización de estas tareas, sorprende que en los datos obtenidos no se hayan tipificado con niveles de riesgo alto o muy alto.

Analizando el resultado de la valoración final, podemos concluir que el personal de este departamento no tiene una adecuada formación en ergonomía.

Se verifica que el problema de siniestralidad laboral no procede totalmente de la realización de sus tareas diarias, dejando abierta la posibilidad a otros motivos (riesgos psicosociales, estrés, burnout, etc.).

Las propuestas de medidas correctoras y/o preventivas han de estar encaminadas a la implantación de cursos de formación sobre higiene postural, manipulación de cargas y riesgos ergonómicos.

Estos cursos producirán un impacto positivo en la reducción de bajas laborales, enfermedades y disminución del absentismo.



## 7. Bibliografía

1. Historia del turismo en España en el siglo XX (Editorial Síntesis, 2007)
2. Instituto Nacional de Estadística (INE)
3. Evolución de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en España:  
<https://prevencion-riesgoslaborales.com/evolucion-ley-prl-espana/>
4. NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)
5. Método OWAS: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>
6. Portal Organización Mundial del Turismo: <https://www.unwto.org/es>
7. Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME - Año 2003 – INSHT
8. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
9. Guía para la gestión y evaluación de los riesgos ergonómicos y psicosociales en el sector hotelero - Año 2019 INSST
10. Métodos de evaluación ergonómica. Comisiones Obreras de Madrid. Noviembre 2016
11. La incidencia de los riesgos ergonómicos y psicosociales en las camareras de pisos. UGT Illes Balears 2007
12. Guía informativa sobre lesiones músculo-esqueléticas de espalda, columna vertebral y extremidades para trabajadores y delegados en prevención. UGT Canarias Septiembre 2003