



**MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACION**

INSTITUTO
NACIONAL DE SEGURIDAD
E HIGIENE EN EL TRABAJO
CNCT. BARCELONA

Registro General de Salida

0004 N.º. 2010000400001724

27/04/10 13:46:57

O F I C I O

S/REF

N/REF DCT/EP/TP/fs

FECHA 27 de abril de 2010

ASUNTO OT 63.10

DESTINATARIO:

SR. ALBERTO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

FECOHT – CCOO

Plaza de Cristino Martos, 4 - 3º

28015 MADRID

SECRETARÍA GENERAL DE EMPLEO

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E
HIGIENE EN EL TRABAJO

CENTRE NACIONAL DE CONDICIONS DE
TREBALL CENTRO NACIONAL
DE CONDICIONES DE TRABAJO

En relación a su escrito de fecha 11 de enero de 2010, recibido en este CNCT en fecha 29 de enero y on Registro General de Entrada nº 208 de fecha 1 de febrero de 2010, adjunto le remito Informe ITB/16.10 sobre “Recomendaciones para la evaluación de la carga física en las camareras de piso” elaborado por la técnico de la Unidad Técnica de Ergonomía y Psicosociología del CNCT, D^a Silvia Nogareda.

El Director



Fdo. Juan Guasch Farras

ANEXO: ITB/16.10



MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE EMPLEO

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E
HIGIENE EN EL TRABAJO

CENTRE NACIONAL DE CONDICIONS DE
TREBALL CENTRO NACIONAL
DE CONDICIONES DE TRABAJO

FECHA 30 de marzo de 2010

REFERENCIA ACT/EP/SN

ASUNTO ITB 16.10

RECOMENDACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA CARGA FÍSICA EN LAS CAMARERAS DE PISO



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES

6w

2. INTRODUCCIÓN

3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

4. RECOMENDACIONES GENERALES



1. ANTECEDENTES

Con fecha 14 de mayo del 2007 se recibe por parte del Sr. Manuel Fitas, Secretario General de la FECOHT CCOO de Canarias una solicitud de colaboración, dirigida al Sr. Ángel Rubio, Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), para que la técnico Silvia Nogareda acuda en calidad de perito el día 29 de mayo a Santa Cruz de Tenerife sobre un asunto de consumo metabólico en las camareras de piso, así como a una reunión previa que se llevará acabo el día 28 del mismo mes. Se recibe la correspondiente citación judicial para la práctica pericial, el 24 de mayo firmada por el Sr. Francisco Javier Bullón Hernández, Secretario del Juzgado de lo Social de Santa Cruz de Tenerife. En la vista, la perito citada responde técnicamente a las preguntas planteadas. No ha llegado al Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) conocimiento alguno de la resolución, ni tampoco de la sentencia en firme, si la hubiere.

son

Con fecha 16 de enero y 2 de octubre de 2009, se recibe petición de asesoramiento sobre el consumo metabólico y, en concreto, sobre el contenido de la Nota Técnica de Prevención NTP 323 “Determinación del consumo metabólico”. Se emite respuesta a ambas peticiones el 22 de enero y el 10 de octubre, respectivamente, mediante la OT 26.09 (22 enero) y la OT 484.09.

El Sr. Alberto Sánchez Hernández, Secretario de Salud Laboral de la FECOHT-CCOO, remite un escrito, fechado el 11 de enero del 2010, a la Sra. Concepción Pascual, Directora del INSHT en el que solicita un informe específico sobre las recomendaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de llevar a cabo una evaluación de la carga física en las camareras de piso de hoteles.

Con este informe, ITB 16.10, se da respuesta a dicha solicitud teniendo en cuenta que, según lo dispuesto en el artículo 8 de la LPRL, el INSHT es un órgano científico técnico especializado y, como tal, su capacidad de respuesta es exclusivamente en asesoramiento técnico en materia de prevención de riesgos laborales. Por ello, este informe responde a criterios estrictamente técnicos.



2. INTRODUCCIÓN

Según la Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) la ocupación de camarera de piso se encuadra en el grupo primario “Personal de limpieza, hoteles (camareras de pisos) y otro personal asimilado”.

Según el certificado de profesionalidad, la función de la camarera de piso es, entre otras, la de *realizar la limpieza y puesta a punto de las habitaciones, en todas sus posibles dependencias, así como de las áreas comunes de pisos, cuidando el buen estado de instalaciones y mobiliario.*

Aunque pueden variar en función del hotel, las tareas que desarrollan las camareras de piso a lo largo de su jornada laboral, son mayormente manuales y tienen los siguientes factores de riesgo como principales:

- Adopción de posturas forzadas (limpiar la bañera y el sanitario, hacer la cama, etc.)
- Manipulación manual de cargas (empujar carritos, utilizar máquinas de limpieza, etc.)
- Realización de movimientos repetitivos (fregar, pasar aspiradora, etc.)

3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Para efectuar un estudio de la carga física se aplican métodos específicos que permiten detectar el riesgo que conllevan las tareas bien desde un punto de vista biomecánico ó bien fisiológico.

Los métodos que más se adaptan a este trabajo son principalmente los siguientes:

- Método REBA para la evaluación de las posturas.
- Aplicación de las tablas de Snook y Ciriello o adaptaciones de las mismas, como es el caso del método Ergo/IBV, para los empujes y arrastres.
- Método RULA; OCRA checklist; Método Ergo/IBV de evaluación de riesgos ergonómicos, para los movimientos repetitivos.
- Determinación de la tasa metabólica para el gasto energético.



3.1. Determinación de la tasa metabólica para el gasto energético

La norma española, UNE-EN ISO 8996, Junio 2005 “Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica (ISO 8996:2004)” recoge distintos métodos para la valoración del consumo metabólico. Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 28996 de marzo de 1995.

Nivel	Método	Precisión	Inspección del lugar de trabajo
1 Tanteo	1A: Clasificación del tamaño de la ocupación	Información aproximada Muy alto riesgo de error	No es necesaria, pero se requiere información sobre el equipo técnico y la organización del trabajo
	1B: Clasificación del tamaño de la actividad		
2 Observación	2A: Tablas de evaluación de grupo	Alto riesgo de error Precisión: $\pm 20\%$	Se requiere un estudio temporal y del movimiento
	2B: Tablas para actividades específicas		
3 Análisis	Medida del ritmo cardíaco bajo condiciones determinadas	Riesgo de error medio Precisión: $\pm 10\%$	Se requiere un estudio para determinar un periodo representativo
4 Actuación experta	4A: Medida del consumo de oxígeno	Errores dentro de los límites de precisión de la medida o del estudio temporal y del movimiento Precisión: $\pm 5\%$	Se requiere un estudio temporal y del movimiento
	4B: Método del agua doblemente marcada		No es necesaria la inspección del lugar de trabajo, pero deben evaluarse las actividades de ocio
	4C: Calorimetría directa		No es necesaria la inspección del lugar de trabajo

Tabla 1 de la UNE-EN ISO 8996. Niveles para la determinación de la tasa metabólica



Clase	Tasa metabólica media (rango entre paréntesis)		Ejemplos
	W/m ²	W	
0 Descanso	65 (55 a 70)	115 (100 a 125)	Descansando, sentado cómodamente
1 Tasa metabólica baja	100 (70 a 130)	180 (125 a 235)	Trabajo manual ligero (escribir, teclear, dibujar, coser, anotar contabilidad); trabajo con brazos y manos (herramientas pequeñas, inspección, montaje o clasificación de materiales ligeros); trabajo con pié y piernas (conducción de vehículos en condiciones normales, empleo de pedales de accionamiento) De pié, taladrado (piezas pequeñas); fresado (piezas pequeñas); enrollado de bobinas y de pequeñas armaduras; mecanizado con herramientas de pequeña potencia; caminar sin prisa (velocidad de hasta 2,5 km/h)
2 Tasa metabólica moderada	165 (130 a 200)	295 (235 a 360)	Trabajo sostenido con manos y brazos (clavar clavos, limar); trabajo con brazos y piernas (conducción de camiones, tractores o máquinas de obras públicas en obras); trabajo con tronco y brazos (martillos neumáticos, acoplamiento de aperos a tractor, enyesado, manejo intermitente de pesos moderados, escardar, usar la azada, recoger frutas y verduras, tirar de o empujar carretillas ligeras, caminar a una velocidad de 2,5 km/h hasta 5,5 km/h, trabajos en forja)
3 Tasa metabólica alta	230 (200 a 260)	415 (360 a 465)	Trabajo intenso con brazos y tronco; transporte de materiales pesados; palear; empleo de macho o maza; empleo de sierra; cepillado o escopleado de madera dura; corte de hierba o cavado manual; caminar a una velocidad de 5,5 km/h hasta 7 km/h Empujar o tirar de carretillas o carros de mano muy cargados; desbarbado de fundición; colocación de bloques de hormigón.
4 Tasa metabólica muy alta	290 (> 260)	520 (> 465)	Actividad muy intensa a ritmo de muy rápido a máximo; trabajo con hacha; cavado o paleado intenso; subir escaleras, rampas o escalas; caminar rápidamente a pequeños pasos; correr; caminar a una velocidad superior a los 7 km/h

Tabla A.2. de la UNE-EN ISO 8996. Clasificación de la tasa metabólica por categorías



A continuación se especifican determinados aspectos técnicos que pueden ocasionar alguna confusión al utilizar las tablas de los niveles 1 y 2.

Las estimaciones, las tablas así como otros datos incluidos en esta norma internacional se refieren a un individuo "medio", concretamente respecto al sexo femenino, dice la norma que se considerará una mujer de 30 años de edad, 60 kg. de masa y 1,70 m de altura (área de la superficie del cuerpo de 1,6 m²).

Los valores de la tasa metabólica media moderada de 165 w/m² (130 a 200) ó de 295w (235 a 360) de la tabla A2, hacen referencia a la clasificación de la tasa metabólica por categorías y son valores aproximados. Estos valores son para actividades que incluyen períodos de descanso cortos.

Cabe señalar que la palabra *moderado* al hablar de tasa metabólica no significa que el trabajo no sea fatigoso y, por lo tanto, no haya necesidad de introducir pausas a lo largo de la jornada laboral para permitir la recuperación de la fatiga física. La tasa metabólica media de 165 w/m², contemplada en la tabla A.2. equivale a 4,27 kcal./min., para una superficie corporal estándar de 1,8 m²; y el criterio técnico indica que la carga de trabajo empieza a ser pesada a partir de las 4 kcal./min. Es por ello que las principales fórmulas para el cálculo de pausas tiene este parámetro como base para su cálculo. Así lo muestra, por ejemplo, la fórmula Lehman y Spitzer para el cálculo del tiempo de reposo en función del consumo energético:

$$D = (M/4 - 1) \times 100$$

Donde:

D = Duración del reposo en % de la duración del trabajo

M = Kilocalorías/minuto consumidas en la realización del trabajo

Cuando se utiliza el método de estimación de la tasa metabólica mediante requisitos de tarea (nivel de observación), la tasa metabólica se determina añadiendo a la tasa metabólica basal, las tasas metabólicas asociadas a la postura del cuerpo, al tipo de trabajo y al movimiento del cuerpo, en relación con la velocidad de trabajo.



La aplicación del método de observación mediante tablas es el más utilizado pero presenta un riesgo importante de error (20%) por lo que para alcanzar el nivel mínimo de riesgo habría que corregir un 20% en el valor final obtenido en los cálculos. Tal como se contempla en la norma, dado este riesgo de error, no se justifica, en general y para este nivel de evaluación, tener en cuenta diferencias de altura o sexo.

Ya que el consumo metabólico moderado está situado en un rango entre 130 y 200 w/m² para actividades que incluyen periodos de descanso cortos tal como se recoge en la tabla Tabla A.2. de la UNE-EN ISO 8996; en caso de que no existan estos periodos de recuperación de la fatiga y se quiera asegurar el resultado de la medición, se tendría que aplicar la corrección del -20% a los valores obtenidos en la medición de los consumos. Es decir, el máximo del rango de trabajo moderado que se podría permitir en la medición pasaría a ser de 200w/m² a 160 w/m², lo que permite asegurar no estar en una tasa metabólica alta. Ello requiere igualmente la adopción de medidas de protección y el establecimiento de pausas adecuadas.

En caso de duda ante los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos o cuando quiera realizarse un estudio en profundidad hay que utilizar el método que se contempla en el nivel de análisis, es decir, realizar la medición de la frecuencia cardíaca.

Para realizar un estudio completo sobre la carga física en las camareras de piso se recomienda, no sólo hacer un cálculo del consumo metabólico, sino también, un análisis de la carga postural (el método REBA sería el más idóneo para este tipo de tareas) y de la manipulación de cargas, en concreto del empuje de carros.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

La evaluación de las tareas y la valoración llevada a cabo de las mismas permitirán conocer cuáles son las medidas preventivas apropiadas para minimizar la carga, bien sean medidas técnicas u organizativas. A pesar de que en cada caso habrá que dar unas medidas preventivas específicas, se pasan a describir algunas medidas preventivas básicas y generales, y que son las siguientes:



Cuando el consumo metabólico sea moderado, que suele ser el consumo habitual en estas tareas, y de forma continuada en el tiempo se aplicarán las medidas preventivas necesarias para reducir la carga de trabajo diaria del colectivo.

El valor del gasto energético permite realizar el cálculo de pausas adecuado a la tarea, tal como se ha visto en el apartado anterior (fórmula para el cálculo de pausas en función del consumo metabólico).

En caso de no poder adecuar las medidas preventivas mencionadas, se debería rebajar el consumo al rango de ligero, es decir, la medición no deberían superar los 130 w/m^2 para actividades que incluyen periodos de descanso cortos ó de los 104 w/m^2 para trabajos sin pausas, cuando se quiera asegurar el máximo grado de prevención.

Vº Bº
El Director del Centro Nacional
de Condiciones de Trabajo

P.D.
Clotilde Nogareda Cuixart
Jefa de la Unidad de
Ergonomía y Psicosociología

Barcelona, 30 de marzo de 2010

Fdo.: Silvia Nogareda Cuixart