

> III EDICIÓN DE LOS PREMIOS CATERGO-SILVIA NOGAREDA EN ERGONOMÍA LABORAL



Los pañales son recibidos empacados en bolsas que dependiendo del tamaño de presentación de los pañales pueden variar en número, pero suelen oscilar entre 40 y 50 pañales, estos pañales deben ser desembolsados y colocados en unas mesas donde otro operario los tomara para continuar con la producción. Esta tarea es conocida como abastecimiento de mesa.

OCRA, clave para mejorar la productividad y controlar el riesgo ergonómico

En este artículo se presenta e ilustra un caso de la industria de consumo, para ser más exacto de pañales donde se realizó el análisis ergonómico de un puesto de trabajo con el método OCRA Analítico y se grafican las mejoras ejecutadas, obteniendo un aumento de la producción en un 11%, a la vez que se logró un impacto positivo en el nivel de riesgo para las extremidades superiores por movimientos repetitivos.

Luis Alberto Acosta Velásquez, Médico Ocupacional del GRUPO GEOSYSTEMS (Ergónomo, Consultor en Seguridad y Salud Ocupacional) y miembro de la Sociedad Peruana de Ergonomía.

CASO DE ÉXITO: "Intervención ergonómica mediante la metodología OCRA para la optimización en una línea de embolsado de pañales"

INTRODUCCIÓN

Toda empresa persigue siempre la mayor rentabilidad del negocio, la principal preocupación de los empresarios es la de obtener un crecimiento sostenido y rentable, la verdad es que ese fin será siempre el centro de atención y la principal preocupación, algunas veces incluso sabiendo que el trabajo de sus empleados pueda estar significándole a ellos algún tipo de daño a la salud, y solo empezará a convertirse en un problema a ojos del dueño cuando el daño a los trabajadores empiece a generarle pérdidas, por ejemplo, cuando sea causa de absentismo laboral, cuando el daño signifique un aumento de la prima del seguro o el agotamiento implique disminución de la productividad.

Por ello cuando se les dice a los empresarios que la Ergonomía es una herramienta que resulta efectiva para aumentar la productividad y disminuir lograr los daños que el sobre esfuerzo puede generar a los trabajadores (o viceversa) es cuando normalmente se puede captar la atención del empresario.

A pesar de lo último expuesto, la verdad es que los ergónomos por norma general, no solemos contar con una formación de administración de empresas por tal no disponemos de conocimientos en temas de orientación comercial, como justificación de costes, análisis de rentabilidad, amortización de inversiones, etc., por otro lado, la imposición legal de la ergonomía ha permitido hasta ahora el

Los ergónomos por norma general, no solemos contar con formación de administración de empresas, por tal no disponemos de conocimientos en temas de orientación comercial, como justificación de costes, análisis de rentabilidad, amortización de inversiones...

desarrollo profesional de los ergónomos sin necesidad de adquirir estas nuevas competencias (Hernández & Álvarez, 2008)

En el presente artículo describiremos como fue que la experiencia de una empresa multinacional productora de pañales que consiguió optimizar la producción de una línea de embolsado de pañales aplicando la metodología OCRA Analítico como herramienta de control de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos en miembros superiores acompañado de una mejora en el proceso productivo.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La empresa del estudio es una empresa multinacional que pertenece al sector consumo y el puesto de trabajo motivo del estudio es el de operario industrial del área denominada Maquila Pañales, en esta área la actividad que se realiza es la de embolsado de pañales en su presentación final que es la de cada pañal contenido en una bolsa individual que luego se embolsaran en una bolsa grande que contiene un número determinado de pañales de acuerdo a la talla de presentación de los pañales, el embolsado individual es realizado en forma simultánea en cuatro líneas de producción, a continuación se pasa a detallar para una mejor comprensión del problema cada puesto ocupado en las líneas de producción de embolsado de pañales:

- a) Los pañales son recibidos empacados en bolsas que dependiendo del tamaño de presentación de los pañales pueden variar en número, pero suelen oscilar entre 40 y 50 pañales, estos pañales deben ser desembolsados y colocados en unas mesas donde otro operario los tomara para continuar con la producción. Esta tarea es conocida como abastecimiento de mesa.
- b) La siguiente posición es ocupada por el operario que tiene que tomar los pañales colocados en las mesas por la posición anterior para colocar los pa-

> III EDICIÓN DE LOS PREMIOS CATERGO-SILVIA NOGAREDA EN ERGONOMÍA LABORAL

ñales de forma manual y uno a uno en una faja transportadora, faja que llevara los pañales a la máquina de embolsado individual, el operario realiza esta actividad tomando los pañales con la mano izquierda y alimentando la faja con la mano derecha a una velocidad de 90 pañales por minuto.

- c) La tercera posición se ubica a la mitad de la faja, antes de entrar los pañales a la máquina que realiza el embolsado manual un operario verifica que no hayan quedados mal acomodados o en caso que una posición este vacía, es decir sin pañal, este operario que esa posición se conoce como acomodador, colocara el pañal faltante, si es que un pañal está mal acomodado o falta uno la maquina se parará generando la necesidad de corregir el problema y volverla a arrancar, acción que está a cargo de un técnico.
- d) Hasta este punto las 4 líneas operan de igual forma, sin embargo, a partir de aquí se diferencia dos tipos, las primeras dos líneas que operan con una compactadora de pañales automática y las otras dos que operan con el compactado con una maquina manual, pasamos a detallar estas:
- e) La compactadora automática recibe los pañales después de embolsados y los compacta para ser expulsados por dos tolvas, en cada una de estas salidas de los pañales el operario debe colocar una bolsa que termina siendo llenada de pañales por la compactadora, una vez llenas el operario las recibe y coloca en una faja que lleva estas bolsas conteniendo pañales con empaque individual a una selladora, de esta forma funciona en las dos primeras líneas
- f) En las otras dos líneas el compactado es manual, la máquina que realiza el embolsado individual expulsa los pañales a una bandeja donde es recibida por un operario que debe contar grupos de 5 o 6 pañales (dependiendo de la talla de pañal que se esté trabajando) para separarlos y abastecer este pequeño grupo de pañales al operario de la compactadora manual,

La metodología
OCRA Analítico
es una
herramienta
que además
de permitir
un análisis de
los principales
factores de
riesgos de
forma individual
permite
poder simular
escenarios
distintos de
intervención
antes de
ejecutarlos

el operario que cuenta estos pañales es conocido como contador.

- g) El operario de la compactadora manual toma los grupos de pañales seleccionados y contados por el puesto anterior y los va colocando en una bandeja más pequeña hasta que llega a un número determinado y acciona con ambas manos la máquina que compacta y expulsa los pañales a la siguiente posición, este puesto es conocido como compactador manual.
- h) La compactadora manual expulsa los pañales a una bolsa que es colocada y sujeta por un operario, este operario es conocido como embolsador de compactadora manual, una vez que la bolsa está llena la coloca sobre la misma faja que lleva a todas las bolsas al sellado.
- i) Después de estas últimas posiciones las bolsas ya sea que hayan sido embolsadas por la compactadora automática o de forma manual son llevados por la misma faja transportadora a la máquina de sellado, pero antes de entrar a la máquina de termo-sellado pasa por la siguiente posición:
- j) Operario acomodador de bolsas, antes de pasar las bolsas de pañales a la maquina, el operario verifica que se encuentren adecuadamente compactadas y la boca de la bolsa colocada de forma correcta para el correcto sellado, suele acomodar los pañales y la apertura de todas las bolsas de forma manual.
- k) Luego de que las bolsas están selladas salen por la faja a la última posición que es la de:
- l) Sellado del polisaco y paletizado, en esta posición trabajan dos operarios, cada operario va a colocar dos bolsas de pañales en una bolsa más grande denominada polisaco, coloca además una etiqueta que hace referencia a un código conteniendo información del producto y lo sella de forma manual en una termoselladora para luego colocar este polisaco sellado de forma ordena-



Este grupo de trabajo analizó los factores de riesgo y tomó las decisiones y estrategias de intervención, siendo estas finalmente después de varias acciones de pruebas y error las definitivas. Para buscar que las horas sean recuperadas se reubicaron dos puestos, el puesto de embolsador de la compactadora automática y el de embolsador de la compactadora manual.

da en una paleta, una vez realizado el paletizado es llevado por un operario de otra área al almacén.

En resumen, los puestos son (cada número será utilizado como código de tarea):

- 1) Abastecedor de mesa
- 2) Mandador de pañales en faja
- 3) Acomodador de pañales
- 4) Operario de compactadora automática
- 5) Contador de compactadora manual
- 6) Operario de compactadora manual
- 7) Embolsador de compactadora manual
- 8) Acomodador de bolsas en máquina de sellado
- 9) Sellador de polisacos y paletizado de pañales

Los operarios rotan de forma horaria en cada posición de acuerdo a un rol generado por el coordinador del área.

Necesidades de la empresa:

La empresa tiene como objetivo incrementar la producción de pañales embolsados

aumentando la velocidad de pañales embolsados por minuto (ppm) de 90 a 100 ppm, para ello ha determinado la necesidad de:

- a) Realizar un análisis ergonómico para determinar el nivel de riesgo en cada uno de las tareas realizadas en la línea de producción.
- b) Plantear mejoras en los puestos de trabajo que disminuyan el nivel de riesgo de tal forma que puedan aumentar la velocidad de la línea y con ello optimizar la producción sin aumentar el riesgo para los trabajadores.

Antes del estudio se identificaron trabajadores expuestos con trastornos musculoesqueléticos lo que generaba impactos en la producción por bajas laborales.

JUSTIFICACION DE LA SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA METODOLÓGICA UTILIZADA – OCRA ANALÍTICO

El método seleccionado para la evaluación y gestión del riesgo ergonómico por Movimientos Repetitivos fue el Método OCRA Analítico o Índice OCRA, debido a que es un método bastante analítico y fiable en términos de resultados, se consideró también debido a que la Norma ISO 11228-3:2007 (International Organization for Standardization, 2007) lo considera el método preferido para la evaluación específica del riesgo por movimientos repetitivos de la extremidad superior ya que considera todos los factores de riesgo relevantes y es también aplicable a los «trabajos multitarea», y sus criterios de riesgo están basados en datos epidemiológicos extensivos para pronosticar la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas de las extremidades superiores para determinada población laboral (work-related musculoskeletal disorders U.E.WMSDS) (Occhipinti & Colombini, 2005).

La siguiente ecuación de regresión lineal puede utilizarse para predecir la prevalencia esperada de lesiones diagnosticadas

> III EDICIÓN DE LOS PREMIOS CATERGO-SILVIA NOGAREDA EN ERGONOMÍA LABORAL

EXTREMIDAD DERECHA

| FACTOR DE RIESGO | CODIGO DE TAREAS | | | | | | | | |
|---|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Multiplicador Fuerza (FoM) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Multiplicador Postura (PoM) | 1,00 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 1,00 |
| Multiplicador Factores Complementarios (AdM) | 0,90 | 0,90 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,90 |
| Multiplicador Estereotipo (ReM) | 0,85 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 0,85 |
| Acciones Parciales Recomendadas (RPA) | 1377 | 794 | 1530 | 1530 | 1071 | 1530 | 1530 | 826 | 1377 |
| Tiempo neto de cadencia (seg) | 12,0 | 0,6 | 0,6 | 24,0 | 3,2 | 25,4 | 25,4 | 5,0 | 20,0 |
| Nº TOTAL DE ACCIONES TÉCNICAS POR TAREA | 2700 | 11400 | 456 | 3600 | 5700 | 2272 | 2641 | 4320 | 3240 |
| Frecuencia (Nº acciones técnicas por minuto) | 45 | 190 | 7,6 | 60 | 95 | 37,9 | 44,0 | 72 | 54 |
| Nº acciones técnicas en el ciclo | 9 | 2 | 0 | 24 | 5 | 16 | 19 | 6 | 18 |
| Nº acciones técnicas realizadas | 30960 | | | | | | | | |
| Multiplicador Duración (DuM) | 1,50 | | | | | | | | |
| INDICE OCRA (EXTREMIDAD DERECHA) PARA CADA TAREA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (Calculado como si cada tarea se realizara durante todo el turno) | 2,9 | 38,3 | 0,8 | 4,7 | 14,2 | 4,0 | 4,6 | 13,9 | 6,3 |
| INDICE OCRA (medio) EXTREMIDAD DERECHA (Considerando la rotación horaria) | 9,97 | | | | | | | | |

EXTREMIDAD IZQUIERDA

| FACTOR DE RIESGO | CODIGO DE TAREAS | | | | | | | | |
|---|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Multiplicador Fuerza (FoM) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Multiplicador Postura (PoM) | 1,00 | 0,60 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,60 | 1,00 |
| Multiplicador Factores Complementarios (AdM) | 0,90 | 0,90 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,90 |
| Multiplicador Estereotipo (ReM) | 0,85 | 0,70 | 0,70 | 1,00 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 0,85 | 0,85 |
| Acciones Parciales Recomendadas (RPA) | 1377 | 680 | 1071 | 1530 | 1071 | 1530 | 1530 | 826 | 1377 |
| Tiempo neto de cadencia (seg) | 12,0 | 0,6 | 0,6 | 24,0 | 3,2 | 25,4 | 25,4 | 5,0 | 20,0 |
| Nº TOTAL DE ACCIONES TÉCNICAS POR TAREA | 2700 | 11400 | 5700 | 3600 | 5700 | 2272 | 2641 | 4320 | 3240 |
| Frecuencia (Nº acciones técnicas por minuto) | 45 | 190,0 | 95,0 | 60 | 95 | 37,9 | 44,0 | 72 | 54 |
| Nº acciones técnicas en el ciclo | 9 | 2 | 1 | 24 | 5 | 16 | 19 | 6 | 18 |
| Nº acciones técnicas realizadas | 19560 | | | | | | | | |
| Multiplicador Duración (DuM) | 1,50 | | | | | | | | |
| INDICE OCRA (EXTREMIDAD IZQUIERDA) PARA CADA TAREA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (Calculado como si cada tarea se realizara durante todo el turno) | 2,9 | 44,7 | 14,2 | 4,7 | 0,0 | 3,6 | 1,5 | 13,9 | 4,5 |
| INDICE OCRA (medio) EXTREMIDAD IZQUIERDA (Considerando la rotación horaria) | 10 | | | | | | | | |

de este tipo con un límite de confianza del 95%:

$$U.E.WMSDS = (4,2 \pm 1) \times \text{Índice OCRA}$$

Una evaluación adecuada del riesgo es la base para opciones apropiadas en la re-



La empresa tiene como objetivo incrementar la producción de pañales embolsados aumentando la velocidad de pañales embolsados por minuto (ppm) de 90 a 100 ppm, para ello, ha determinado la necesidad de realizar un análisis ergonómico para determinar el nivel de riesgo en cada uno de las tareas realizadas en la línea de producción.

ducción del riesgo. La reducción del riesgo puede lograrse combinando, de diferentes maneras, mejoras en los diferentes factores de riesgo analizados.

La aplicación correcta del OCRA Analítico nos da como resultado el índice de exposición a la sobrecarga biomecánica para los miembros superiores OCRA y su respectivo nivel de riesgo.

| Índice OCRA | Nivel de riesgo | Color |
|-------------|-----------------|----------|
| 2,2 | Aceptable | Verde |
| 2,3-3,5 | Riesgo leve | Amarillo |
| 3,6-9 | Riesgo Medio | Rojo |
| >9 | Riesgo Alto | Morado |

El método explicado en detalle se puede encontrar en la Norma ISO 11228-3:2007, «Handling of low loads at high frequency».

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN UTILIZANDO EL MÉTODO OCRA ANALÍTICO

Nº 150 - Julio-Agosto de 2017

A continuación, se muestran los resultados obtenidos con la herramienta OCRA Analítico, los índices que se muestran a continuación son los índices OCRA con el detalle de la valoración de los factores de riesgo que permite el método usado para realizar el análisis de intervención, primero para la extremidad derecha y luego la izquierda.

Para ambos casos el multiplicador correspondiente al **Factor de Riesgo Recuperación (RcM)** es de 0,45 con cinco horas sin recuperación adecuada.

El análisis evidenció un nivel de riesgo alto para ambas extremidades, analizando los factores de riesgo se evidencia:

- Que es el número de acciones técnicas realizadas el que más eleva el nivel de riesgo.
- El factor recuperación es el segundo factor de riesgo en nivel de impacto en la evaluación del nivel de riesgo.
- Le sigue el factor de riesgo estereotipo y factores complementarios, este último

debido a que el ritmo es del todo impuesto por la máquina sin posibilidad de ajuste de la velocidad ni pulsiones que permitan recuperar atrasos, si un pañal no es colocado de forma adecuada la línea se detiene

- Finalmente, el factor de riesgo postura significa un factor de riesgo importante en dos puestos, mandador y acomodador de bolsas en la selladora.

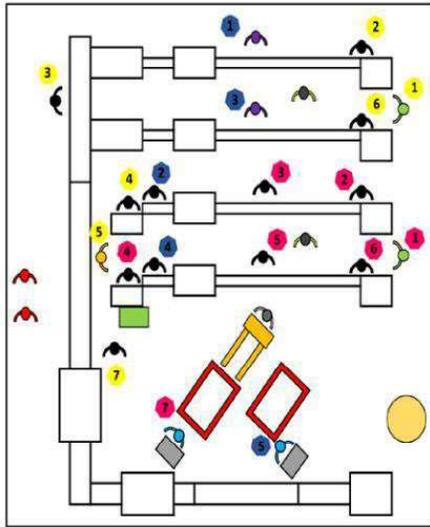
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN POSIBLES

Dentro de las posibilidades de intervención se planteó:

- Conformación de grupo de trabajo donde intervinieron las áreas y/o puestos siguientes:
- Producción.
- Seguridad y Salud en el trabajo.
- Médico Ocupacional.
- Coordinador de la línea.
- Ergónomo.

Este grupo de trabajo analizó los factores de riesgo y tomaron las decisiones y estrategias

> III EDICIÓN DE LOS PREMIOS CATERGO-SILVIA NOGAREDA EN ERGONOMÍA LABORAL



| Grupo Amarillo | |
|--------------------------|--|
| 1. Abastecedor | |
| 2. Mandador | |
| 3. Embolsador automático | |
| 4. Compactador | |
| 5. Embolsador manual | |
| 6. Mandador | |
| 7. Acomodador óptima | |
| Grupo Rosado | |
| 1. Abastecedor | |
| 2. Mandador | |
| 3. Acomodador | |
| 4. Compactador | |
| 5. Acomodador | |
| 6. Mandador | |
| 7. Sellador | |
| Grupo Azul | |
| 1. Acomodador | |
| 2. Contador | |
| 3. Acomodador | |
| 4. Contador | |
| 5. Sellador | |
| 1. Acomodador | |
| 2. Contador | |

menor donde los trabajadores en los que se identificaran lesiones pasarían a trabajar mientras se recuperan, esto como se evidenciara adelante no se consiguió aun, se establecieron grupos de rotación horario (cada sesenta minutos), a continuación, se muestra una descripción grafica de estas rotaciones en las líneas de producción:

- Se vio además la posibilidad de mejorar técnicas de trabajo en la posición de mandador y acomodador de pañales lo cual quitaba acciones técnicas logrando con menos acciones técnicas la misma tarea, este cambio fue realmente sustancial en el puesto de acomodador más que en el mandador.

- Adicionalmente, se logró dar pautas para mejorar el programa de vigilancia médica de la organización a fin de tener una identificación o diagnóstico temprano de los trastornos musculoesqueléticos, ello podría ser motivo de análisis en otro artículo.

Con estas intervenciones implementadas se subió además el *ratio* a 100 pañales por minuto a continuación en subtitulo siguiente los resultados.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POSTERIOR A LA IMPLEMENTACION DE LAS MEJoras

Con los cambios propuestos y las rotaciones se iban a obtener ahora índices

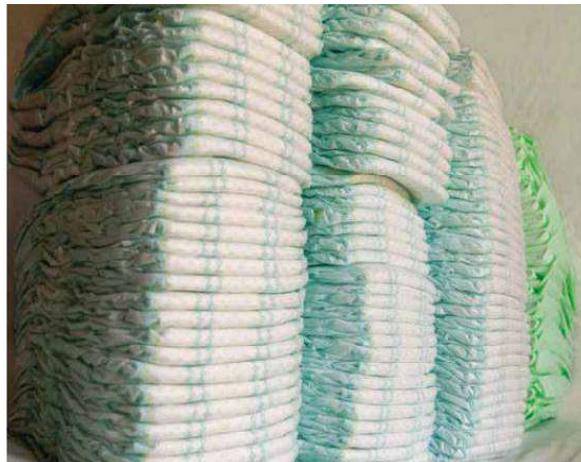
de intervención siendo estas finalmente después de varias acciones de pruebas y error las definitivas:

- Para buscar que las horas sean recuperadas se reubicaron dos puestos, el puesto de embolsador de la compactadora automática y el de embolsador de la compactadora manual, en un inicio había un operario embolsador en cada línea, con los cambios propuestos un operario de encargaría de dos líneas, ello incrementaría el doble de acciones, sin embargo para minimizar el impacto se establecieron técnicas de trabajo que

mejoraban las posturas (forzadas) y se redujeron algunas acciones técnicas que se encontraron como «innecesarias», el esfuerzo según la simulación lograría tener hasta seis horas recuperadas de las ocho horas de trabajo, ello debido a que los dos operarios que fueron retirados harían ahora las veces de «descanseros», es decir irían puesto por puesto para reemplazarlos hasta 10 minutos por hora a cada trabajador logrando la recuperación de las horas.

- Para una eficiencia optima y conseguir un grupo de trabajo con un nivel de riesgo

| INDICE OCRA (EXTREMIDAD DERECHA) PARA CADA TAREA (Calculado como si cada tarea se realizara durante todo el turno) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-----|------|------|-----|------|-----|-----|------|-----|
| ACTUAL | 3,1 | 14,6 | 1,7 | 6,6 | 5,1 | 0,9 | 2,6 | 3,7 | 3,1 |
| INICIAL | 2,9 | 38,3 | 0,8 | 4,7 | 14,2 | 4,0 | 4,6 | 13,9 | 6,3 |
| INDICE OCRA (EXTREMIDAD IZQUIERDA) PARA CADA TAREA (Calculado como si cada tarea se realizara durante todo el turno) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ACTUAL | 3,1 | 2,9 | 0,6 | 6,6 | 0,0 | 5,4 | 2,6 | 3,1 | 2,7 |
| INICIAL | 2,9 | 44,7 | 14,2 | 4,7 | 0,0 | 3,6 | 1,5 | 13,9 | 4,5 |



RIESGO EXTRÍNSECO POR TAREA PARA EL GRUPO AMARILLO

| Nº | TRABAJADOR/ ROTACION | CODIGO | INDICE OCRA | INDICE OCRA |
|----|-------------------------|--------|--|--|
| | | | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD DERECHA | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD IZQUIERDA |
| 1 | PERSONA 1 | T1 | 6.1 | 3.1 |
| 2 | PERSONA 2 | T2 | 7.8 | 3.5 |
| 3 | PERSONA 3 | T3 | 4.1 | 3.2 |
| 4 | PERSONA 4 | T4 | 5.2 | 2.6 |
| 5 | PERSONA 5 | T5 | 6.1 | 3.0 |
| 6 | PERSONA 6 | T2 | 5.7 | 3.2 |
| 7 | PERSONA 7 | T6 | 4.4 | 3.2 |

La empresa del estudio es una empresa multinacional que pertenece al sector consumo y el puesto de trabajo motivo del estudio es el de operario industrial del área denominada Maquila Pañales. En esta área la actividad que se realiza es la de embolsado de pañales en su presentación final, que es la de cada pañal contenido en una bolsa individual, que luego se embolsarán en una bolsa grande que contiene un número determinado de pañales, de acuerdo a la talla de presentación de los pañales.

RIESGO EXTRÍNSECO POR TAREA PARA EL GRUPO ROSADO

| Nº | ROTACION | CODIGO | INDICE OCRA | INDICE OCRA |
|----|-----------|--------|--|--|
| | | | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD DERECHA | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD IZQUIERDA |
| 1 | PERSONA 1 | T1 | 6.1 | 2.7 |
| 2 | PERSONA 2 | T2 | 6.0 | 2.6 |
| 3 | PERSONA 3 | T3 | 3.6 | 2.3 |
| 4 | PERSONA 4 | T4 | 5.4 | 2.6 |
| 5 | PERSONA 5 | T3 | 6.0 | 2.7 |
| 6 | PERSONA 6 | T2 | 5.7 | 2.6 |
| 7 | PERSONA 7 | T5 | 5.7 | 2.7 |

RIESGO EXTRÍNSECO POR TAREA PARA EL GRUPO AZUL

| Nº | ROTACION | CODIGO | INDICE OCRA | INDICE OCRA |
|----|-----------|--------|--|--|
| | | | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD DERECHA | CON ROTACION IGUAL O MENOR A UNA HORA EXTREMIDAD IZQUIERDA |
| 1 | PERSONA 1 | T1 | 3.5 | 0.9 |
| 2 | PERSONA 2 | T2 | 3.5 | 0.8 |
| 3 | PERSONA 3 | T1 | 3.6 | 0.8 |
| 4 | PERSONA 4 | T2 | 3.7 | 1.1 |
| 5 | PERSONA 5 | T3 | 3.2 | 1.8 |

de riesgo diferentes por cada trabajador que conformaban los grupos de trabajo, a continuación, se muestran esos índices de riesgo OCRA sin considerar las rotaciones, es decir el riesgo intrínseco de las tareas además comparándolo con el mismo nivel antes de la intervención:

d) De ser posible se debe procurar tener un grupo de trabajo con un nivel de riesgo menor para poder reubicar temporalmente a los trabajadores que vayan presentando sintomatología

Debido a las rotaciones el nivel de riesgo intrínseco es variable por trabajador y por grupo de trabajo, siendo este resultado el siguiente:

musculoesquelética, en el presente trabajo no se logró hasta el momento ese objetivo.

- e) A pesar de los esfuerzos el nivel de riesgo sigue siendo alto, actualmente se están planteando medidas de ingeniería para optimizar la producción con un menor riesgo, ello generara además un impacto social ya que algunos puestos podrían ser reemplazados por maquinas, ello puede ser motivo de otra evaluación también.
- f) Queda ilustrada en este caso la aplicación de los métodos de análisis de las condiciones ergonómicas, permitiendo proponer mejoras con un incremento substancial de la producción, manteniendo controlado en niveles mínimos el riesgo de trastornos musculoesqueléticos en extremidades superiores.

CONCLUSIONES

a) La metodología OCRA Analítico es una herramienta que además de permitir un análisis de los principales factores de riesgos de forma individual permite poder simular escenarios distintos de intervención antes de ejecutarlos, por ello es de gran utilidad cuando el objetivo es la intervención.

b) Para el puesto analizado se logró con las intervenciones ejecutadas mejorar el nivel de riesgo a la vez que se aumentó la producción de 90 ppm a 100 ppm.

c) Es importante identificar los factores de riesgo más relevantes y posibles de intervenir para enfocar los esfuerzos en ellos y así obtener un mayor impacto.

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández, A., & Álvarez, E. (2008). La rentabilidad de la ergonomía. Gestión practica de riesgos laborales, 14.
- International Organization for Standardization. (2007). ISO 11228-3 Handling of low loads at high frequency.
- Occhipinti, E., & Colombini, D. (2005). The occupational repetitive action (OCRA) Methods: OCRA Index and OCRA Checklist. Handbook of human factors and ergonomics methods, 1-14.

> SALUD LABORAL



¿Por qué cuesta desvincularse tanto del ámbito laboral? Parece tan fácil como apagar el móvil o dejar el portátil en la oficina. Sin embargo, muchos trabajadores prefieren no desconectar por miedo a perjudicar su carrera. Por ejemplo, desatender sus dispositivos digitales puede impedir que alcancen sus metas, como un ascenso o una mejora de condiciones, en caso de que a sus superiores les suponga una falta de compromiso.

Cómo desconectar del trabajo en vacaciones

Las nuevas tecnologías de la información permiten que los trabajadores estén conectados en todo momento sin necesidad de estar presente físicamente en su lugar de trabajo, un nuevo escenario que dificulta el proceso de desconectar de las obligaciones laborales en periodos vacacionales.

Javier Caparrós, Director General Internacional de Trabajando.com

Las vacaciones son el momento de preparar el cuerpo y la mente para reincorporarse al trabajo con el fin de dar lo mejor de uno mismo. Constituyen unos días de esparcimiento en los que se tiene la claridad suficiente como para encontrar soluciones a problemas recurrentes, recuperar la motivación o, simplemente, relajarse. Por ello el departamento de recursos humanos junto con la alta dirección deben definir claramente una política de actuación enfocada a la desconexión, un reto en la era digital.

La tecnología y el prácticamente ininterrumpido acceso a Internet han revolucionado las fórmulas tradicionales: ya no es necesario que un empleado acuda a la oficina para cumplir con su trabajo. Videoconferencias, dispositivos móviles o *e-mails* son herramientas útiles a la hora de conseguir un horario laboral flexible, y muchas empresas ya han empezado a implantar medidas en esta línea que, según numerosos estudios, favorecen la motivación del empleado y su compromiso con la organización.

Y es que todo empleado, desde el becario hasta el director, espera las ansiadas vacaciones como un merecido premio. Entonces, ¿por qué cuesta desvincularse tanto del ámbito laboral? Parece tan fácil como apagar el móvil o dejar el portátil en la oficina. Sin embargo, muchos trabajadores prefieren no desconectar por miedo a perjudicar su carrera. Por ejemplo, desatender sus dispositivos digitales puede impedir que alcancen sus metas, como un ascenso o una mejora de condiciones, en caso de que a sus superiores les suponga una falta de compromiso.

Aunque *a priori* esto puede parecer un aspecto positivo porque indica que los empleados creen en los objetivos de la empresa y desean trabajar para conseguirlos, también significa que la línea divisoria entre la vida personal y laboral ha desaparecido. Es responsabilidad de la empresa proteger la salud del empleado y respetar su tiempo libre. De lo contrario, se verán enfrentados a bajas por estrés, depresión, síndrome de *burnout* u otra serie de enfermedades profesionales que pueden prevenirse con una cultura empresarial que abogue por el descanso.

Y es que es cada vez más frecuente que los trabajadores no logren desconectar de

sus funciones incluso en sus vacaciones: comprobar *e-mails*, contestar llamadas, revisar las actualizaciones de los documentos compartidos... Una práctica que genera una problemática real que empieza a ser cuestionada y de la cual se ha empezado a exigir cierta regulación legal para evitar esta permanente conexión con nuestro trabajo. En Francia, por ejemplo, desde principios de este año se ha aprobado, dentro de su Reforma Laboral, el derecho a desconectar fuera del horario laboral. Con esta nueva norma, se obliga a las organizaciones con más de 50 empleados a controlar el uso de las herramientas digitales para garantizar a los trabajadores el disfrute de su tiempo libre.

Según informa la Agencia EFE, «esta nueva ley no implica la obligación de apagar el móvil profesional al finalizar la jornada, ni el cierre del servidor para envío de correos electrónicos profesionales a partir de una determinada hora, pero limita a abrir la puerta a una regulación, en principio consensuada, y en función de las necesidades productivas de cada empresa.» El ejecutivo francés justifica la necesidad de contar con este tipo de regulaciones por considerar que si las tecnologías de la información y de la comunicación «no están bien controladas, pueden tener un impacto para la salud de los asalariados».

ESTRATEGIAS PARA DESCONECTAR

Es necesario organizar la partida y pedir las vacaciones con tiempo para poder dejar todo preparado antes de las vacaciones. El empleado debe marcharse con la tranquilidad de haber finalizado sus tareas de modo que sea poco probable que algún suceso interfiera en su descanso.

También es importante hablar con el equipo para que la persona encargada de sustituirle sepa cómo actuar en caso de que haya alguna urgencia. Delegar en los compañeros las responsabilidades menores y tomárselo con calma: la empresa no se va a venir abajo por unos días de desconexión.

Otra medida es conseguir que los directivos y mandos intermedios sean un ejemplo y muestren que la conciliación entre empresa y vacaciones es posible. En caso de que los directivos aleguen que no es po-

sible, se pone de manifiesto la necesidad de solucionar problemas en otras áreas. La empresa debe estar organizada de tal manera que cualquier persona que forme parte de ella pueda ejercer su derecho a descansar.

En cuanto al correo electrónico y el teléfono móvil, es necesario no estar pegado a ellos ya que son los instrumentos vinculados al trabajo. Durante las vacaciones se puede configurar un mensaje en el que se informa que se está de vacaciones y se facilita el contacto de la persona que puede ayudar. También pueden desactivar las notificaciones o activar únicamente las de las personas que interesa que contacten. Según un estudio de Gloria Mark, investigadora en la Universidad de California en Irvine, en el que se buscaba definir cómo las interrupciones afectan a los trabajadores: los empleados que eran interrumpidos de forma constante durante 20 minutos intentaban compensar trabajando a mayor velocidad y en consecuencia sufrían mayor nivel de estrés, carga de trabajo, presión y sobreesfuerzo. Las interrupciones presentes en el experimento eran similares a las que se dan en un ambiente laboral, como preguntas sobre temas aleatorios o relacionadas con las tareas. En el caso de estar de vacaciones, los emails o llamadas interrumpirían el descanso del empleado, haciéndole imposible desconectar.

Si es absolutamente necesario revisar el correo, es recomendable fijar una hora concreta para no hacerlo de manera continua. Establecer un tiempo por la mañana o a última hora de la tarde para responder a los mensajes puede suponer la forma mejor de gestionar la ansiedad de estar desatendiendo algo importante mientras estamos de vacaciones.

Elija la técnica que elija, todo trabajador debe darse un tiempo al año para evadirse de sus responsabilidades laborales. Un período en el que recobrar las energías para tomar decisiones, mostrarse proactivo y prevenir problemas de salud que deterioren su desempeño profesional, y por tanto, afecte de manera negativa a la productividad de la empresa. ■



Acceder a:
www.trabajando.com