

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

IDENTIFICACIÓN DE ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM) EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN – 2014

RESUMEN

En la necesidad de conocer el riesgo biomecánico que tiene el personal que trabaja en empresas de Confecciones en Colombia y no encontrar suficiente información que sea herramienta preventiva para los empleados, se buscó una empresa que permitiera el acceso a su planta de trabajo, y así observar las posturas más comunes y aplicar un método y poder tener un concepto del riesgo de alteración postural, tanto subjetivo como objetivo. Después de poder reconocer el grado de riesgo postural y su priorización por segmentos, surge una gran necesidad de definir un grupo de medidas preventivas para evitar la aparición de alteraciones posturales. El método OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM) sirve para la evaluación postural, permite obtener resultados, establecer medidas de prevención y control de las alteraciones posturales. Al aplicarlo en la empresa Bica arrojo que el personal de Armado estudiado, en gran mayoría presento un puntaje más alto en dicha zona, gracias a esta priorización se pudo realizar una propuesta de medidas preventivas frente a la aparición de posibles alteraciones posturales.

PALABRAS CLAVES: *Alteración postural, Espalda, Sistema musculo esquelético: Actividad laboral, Enfermedad laboral, Lumbalgia, Postura, Postura estática, Ergonomía, Medidas preventivas, Riesgo laboral, Armado de confecciones:, Confecciones.*

TITLE

POSTURAL IDENTIFICATION OF CHANGES IN COMPANY EMPLOYEES BICA BY APPLYING THE METHOD OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM) IN THE CITY OF MEDELLIN - 2014

ABSTRACT

In need of knowing the biomechanical risk having staff working in Garment companies in Colombia and did not find enough information to be preventive tool for employees, a company that would allow access to their working plant, sought and observe the most common positions and implement a method to have a concept of the risk of postural impairment, both subjective and objective. After being able to recognize the degree of risk and prioritizing postural segment arises a need to define a set of preventive measures to avoid the occurrence of postural changes. The OWAS (OVAKO WORKING SYSTEM ANALYSIS) method to the postural evaluation, provides results, measures of prevention and control of postural changes. When applied to the company Bica throw Armed personnel studied in great majority presented a high score in this area, thanks to this prioritization could make a proposal of preventive measures against the occurrence of possible postural changes.

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

KEYWORDS: *postural impairment, back, musculoskeletal system: Work activity, Occupational disease, low back pain, posture, static posture, ergonomics, safety precautions, labor Risk Armed garment: Clothing.*

INTRODUCCIÓN

Este trabajo lo sustenta una amplia base legal que hay en Colombia en el Área de Salud Ocupacional, actualmente llamada con el nombre de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y un marco teórico que es recopilado gracias a la revisión de diversa bibliografía y webgrafía para depurar la información requerida.

Es por esto que el nivel de investigación es descriptivo, basándose en un proyecto de tipo único de corto plazo con una metodología cuasi experimental de tipo transversal, lo cual da inicio a un estudio analítico con enfoque interpretativo, proveniente de un paradigma cualitativo. Para lograr este estudio se utilizó las fuentes de información tanto primarias como secundarias.

Marco Contextual. Creaciones BICA es una empresa dedicada a la fabricación de ropa interior femenina para la marca HOLY; ubicada en el área metropolitana en el barrio Belén Granada en la carrera 74 número 28-03. En ella se trabajan 4 líneas de producción entre las cuales se encuentran brasier, línea brasier

junior, corset, y babydoll. La empresa Bica se encuentra constituida por 20 personas entre 19 y 60 años de edad, entre ellos, padres de familia, hombres y mujeres solteros y estudiantes de ingeniera de producción.

Misión. BICA es una empresa dedicada a la manufactura de ropa interior femenina, comprometida con la satisfacción de las necesidades y requerimientos de sus clientes y con un talento humano que se desempeña con responsabilidad y compromiso.

Visión. Para el 2016, BICA se proyecta como una empresa ágil en sus procesos, eficiente, con un alto estándar de calidad en sus procesos y muy rentable.

Situación Problemática. Actualmente la empresa BICA focaliza su actividad económica en manufactura de ropa interior femenina, su frente de trabajo, es la zona de armado, por ende, las personas para cumplir su función laboran en posición de sedente prolongada.

Antecedentes de la situación problemática. Es fundamental conocer acerca de la historia de la industria textil en Colombia puesto que la



ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

empresa bica forma parte de dicho gremio.

Debido a las alteraciones posturales en los puestos de trabajo en Colombia, se han implementado diversos tipos de estudios como es el caso de una investigación que se enfocaba en el Diseño y validación de un programa estratégico para la prevención y control de las enfermedades osteomusculares en codo originadas por el trabajo, existentes en operarias de máquina del sector de confección el cual tenía como objetivo diseñar y validar un programa estratégico para la prevención y control de las enfermedades osteomusculares en codo, originadas por el trabajo en operarias de máquina en el sector de confección, por medio de una investigación cualitativa y evaluativa, logrando así la identificación de los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo causantes de las enfermedades profesionales en codo, en una muestra de 32 operarias entre los 18 y 60 años de edad el cual dio como conclusión que La mayoría de los trabajadores del sector textil están expuestos a situaciones de riesgo. Sus posibles consecuencias negativas van desde los trastornos musculo esqueléticos, el asma industrial, la dermatitis de contacto e irritativa, las irritaciones en ojos, nariz y garganta, la pérdida de audición por exceso de

ruido, los atrapamientos, cortes, quemaduras, hasta trastornos relacionados con el estrés entre otros.

Los operarios de las máquinas de coser, en particular, efectúan movimientos repetitivos de mano y muñeca, normalmente en posturas forzadas por lo que están especialmente expuestos a la posibilidad de desarrollar el síndrome del túnel carpiano. Además en estos puestos, el operario pasa mucho tiempo sentado (a menudo en asientos sin respaldo y realizando tareas que exigen inclinarse hacia adelante), se alza de forma intermitente y usa repetitivamente los pedales por lo que pueden padecer trastornos musculo esqueléticos de la región lumbar y de las extremidades inferiores.



Los cortadores también se encuentran ante la posibilidad de desarrollar lesiones musculo esquelética en el cuello, hombros, codos, antebrazos, muñecas y región lumbar ya que a veces se ven obligados a levantar y transportar grandes piezas de tejido y su trabajo requiere el manejo de máquinas de corte. Por su parte, los planchadores están expuestos al riesgo de contraer tendinitis y lesiones de hombros, codos y antebrazos, y también pueden desarrollar lesiones relacionadas con el pinzamiento de nervios.

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

Situación Actual. Para la ejecución de este trabajo de grado se parte al observar la necesidad que requiere la empresa de confecciones Bica sobre la identificación de las posibles alteraciones posturales en los 15 puestos de trabajo, (operarios). Siendo el desconocimiento de estas alteraciones uno de los factores predisponentes para que la empresa Bica sea vulnerable a este evento lo cual a corto mediano o largo plazo puede convertirse en un factor de riesgo para la aparición de enfermedades de origen osteomuscular al momento de llevar a cabo la labor asignada en la empresa, lo cual no solo afecta la actividad diaria empresarial, si no el desarrollo de las actividades básicas cotidianas.

Objetivo General. Identificar, las alteraciones existentes posturales en los empleados de la empresa Bica en el año 2014, aplicando el método OWAS (Ovako Working Analysis System) con el fin de generar estrategias para prevenir la aparición de enfermedades profesionales de origen Osteomuscular.

Objetivos Específicos: Aplicar el método OWAS (Ovako Working Analysis System) para identificación de alteraciones posturales en el sistema musculo esquelético en los empleados de la empresa Bica en el año 2014. Priorizar los segmentos que presentan alteraciones posturales musculo esqueléticas.



Justificación. La empresa Bica busca prevenir las alteraciones posturales e iniciar un cumplimiento legal, lo cual está estipulado en ley novena (enero 24) de 1979 “por el cual se dictan medidas sanitarias, Título III. Salud ocupacional: Artículo 80 para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establece normas tendientes a) prevenir todo daño a la salud de las personas, derivado de las condiciones

de trabajo y b) proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo c) eliminar o controlar los agentes nocivos en los lugares de trabajo”.

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

Con la aplicación del Método OWAS, (Ovako Working Analysis System) se puede proporcionar excelentes resultados, enfocados en a identificar que alteraciones posturales hay en los empleados para poder plantear medidas para contribuir al bienestar disminuyendo el riesgo biomecánico en los puestos de trabajo en los empleados de la empresa Bica en el año 2014 y de forma indirecta se busca un incremento de la productividad.

El método owas califica diferentes segmentos corporales como la espalda, los brazos, las piernas, y la carga que debe ser soportada por el trabajador en su actividad laboral, lo cual arroja un resultado que permitirá determinar cuál de estos segmentos se encuentra en mayor riesgo de sufrir una alteración postural. Se podrá proporcionar medidas preventivas que mitiguen la vulnerabilidad al riesgo ergonómico en la empresa Bica.

Población Beneficiada. Armadores de la empresa BICA que cumplen con un contrato de término fijo o indefinido, que llevan vinculados en la empresa un tiempo menor a 4 años. Sexo femenino o masculino que tienen una edad cronológica entre 24 y 55 años de edad.

Marco Metodológico. Esta investigación es de nivel descriptivo, porque busca narrar el comportamiento postural que tienen los armadores de la empresa BICA,

relacionando a su vez con la aplicación del método OWAS (Ovako Working Analysis System). Este proyecto es de tipo único, de corto plazo, con una metodología cuasi-experimental de corte transversal en el que se inició con un estudio analítico de las incapacidades encontradas y la



aplicación de una encuesta ¿en qué zonas del cuerpo siente dolor durante la jornada laboral?, en la que se encontró la situación problema.

Posteriormente se aplicó como herramienta el método OWAS, (Ovako Working Analysis System), con el que se analizó las alteraciones posturales, de quince personas vinculadas con contrato a término fijo a la empresa BICA, de sexo femenino y masculino, que tienen una edad cronológica entre 24 y 55 años de edad.

El enfoque que se utiliza en este proyecto es interpretativo, debido a que se toma un grupo de personas a las que se les aplica una herramienta para ser analizados e interpretado el resultado. Se utilizará para esta investigación un diseño no experimental, de corte transversal ya que se tomara como población objeto un grupo de 15 empleados de la empresa BICA, que al año 2014 tengan buenas condiciones de salud y que cumplan con los criterios de

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

inclusión para el estudio dentro de los cuales se han establecido los siguientes:

- Armadores de la empresa BICA que respondieron a la encuesta ¿en qué zonas del cuerpo siente dolor durante la jornada laboral?
- Armadores que tengan contrato a término fijo con la empresa BICA.
- Armadores que lleven 4 años vinculados con la empresa BICA.
- Mujeres y hombres en el rango de los 24 a los 55 años, sin desordenes musculo esqueléticos significativos, y que según la encuesta ¿en qué zonas del cuerpo siente dolor durante la jornada laboral? Estén sensibles a alteraciones de tipo postural.

El método que se usa en esta investigación proviene del paradigma cualitativo, debido a que con la aplicación del método OWAS (Ovako Working Analysis System). Se busca analizar, interpretar y describir la situación postural actual de los empleados de la empresa BICA, para poder reconocer las posibles alteraciones posturales que pueden generar enfermedades de origen osteomuscular.

RESULTADOS

APLICACIÓN DEL MÉTODO OWAS (Ovako Working Analysis System) se muestra a través de tablas los resultados obtenidos en los 15 sujetos que participaron de este estudio.



Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro proximo puede presentar alteracion postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculo esquelético: postura con posibilidad de causar daño al sistema musculo esquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro

proximo puede presentar alteracion postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculo esquelético: postura con posibilidad de causar daño al sistema musculo esquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro proximo puede presentar alteracion postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculo esquelético: postura con

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculoesquelético: postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculoesquelético: postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Efectos sobre el sistema musculoesquelético: postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda. Según el método OWAS, este sujeto presenta, Necesidad de control: 2, en un futuro próximo. Lo cual indica que este sujeto en futuro próximo puede presentar alteración postural en espalda.

Al aplicar el método OWAS (Ovako Working Analysis System) y analizar los resultados, se halla que en 13 sujetos se encontró que todos tienen

una calificación de 2 y propone una necesidad de control específicamente en la zona de espalda. El método sugiere que se requieran acciones correctivas en un futuro cercano.

Uno de los trabajadores presentó su mayor puntaje de riesgo, en brazos, y obtuvo una calificación de 2, lo que indica que puede presentar alteraciones posturales en dicho segmento.

Uno de los trabajadores presentó su mayor puntaje de riesgo, en piernas, y obtuvo una calificación de 2 lo cual indica que en un futuro próximo este trabajador, puede presentar alteraciones posturales en dicho segmento.

PROPUESTA DE PAUSAS ACTIVAS PARA EL PERSONAL DE BICA EN EL ÁREA DE ARMADO. Al analizar los resultados, se halla que la zona de espalda, según el método OWAS (Ovako Working Analysis System) es la más afectada en los armadores de la empresa BICA partiendo de ello, surge la siguiente propuesta de ejercicios para realizar durante la jornada laboral.

Los ejercicios y estiramientos, se deben realizar con una frecuencia de 5 minutos cada hora laborada todos, e ir variando entre movilizaciones y estiramientos en cada ejecución. La propuesta tiene ejercicios que van dirigidos a los segmentos de: 1. Espalda, 2. Brazo 3. Pierna.

- Ejercicios para espalda
Zona lumbar: durante la jornada laboral en un lapso de tiempo de cada

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

tres horas se recomienda a los operarios de la zona de armado de la empresa Bica realizar estiramientos activos, y movilizaciones de la zona lumbar.

Ejercicio 1. En bípedo realizar una flexión de tronco (si no existen patologías de base en la columna), con rodillas extendidas y con las manos intentar tocar los tobillos durante 8 segundos. Tres repeticiones.



Se proponen los ejercicios expuestos en la técnica de MCKENZIE LUMBAR y WILLIAM los cuales son ideales para el dolor en la zona baja de la espalda, y para el dolor en la zona inferior del dorso estirando los músculos que flexionan la columna lumbosacra (abdominales). Y estirar los extensores del dorso.

Acostado boca abajo: boca abajo con sus brazos a los lados de su cuerpo y su cabeza volteada a un lado. Permanezca en esta posición haga una inspiración profunda y después relájese completamente. Durante 1 minuto.

Acostado boca abajo en extensión: permanezca boca abajo, sus codos debajo de sus hombros, descanse sobre sus antebrazos, permanecer en esta posición durante 8 segundos relajar dos y continuar haciéndolo.

Extensión acostado: permanezca boca abajo. Sus manos bajo sus hombros en posición de presión, enderezca sus codos y empuje la mitad superior de su cuerpo hacia arriba. Relajando completamente su pelvis, caderas y piernas manteniendo esa posición por 1 ó 2 segundos. Usted mismo debe bajar hasta la posición inicial.

Recostado sobre el dorso, apoyado en una superficie firme, con las rodillas dobladas y los pies apoyados

totalmente sobre la superficie, aplasta la cintura contra el piso, poniendo en tensión los músculos abdominales y de los glúteos. Sostener durante 5 segundos, relajarse. Repetir este ejercicio 10 veces y colocar una mano debajo de la cintura para estar seguro de que el dorso está en contacto con la superficie. Acostado sobre el dorso como en el ejercicio anterior, poner en tensión los músculos del abdomen, doblar los brazos sobre el pecho y traer la cabeza hacia delante de tal modo que el mentón toque el pecho. Elevarse hasta que las escapulas se encuentren apenas separadas del piso. Mantenerse en esta posición durante 5 segundos, relajarse.

Recostado sobre el dorso en la misma forma que anteriormente, llevar una rodilla hacia arriba hasta el pecho en la mayor medida posible, luego tomarla con los brazos y llevar la rodilla hacia abajo hasta el pecho. Al mismo tiempo, levantar la cabeza y los

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

hombros del piso como en el ejercicio anterior. Mantener durante 5 segundos y repetir con la otra pierna. Comenzar en la posición exagerada de partida en las competencia de carrera (una pierna extendida, la otra hacia atrás, las manos sobre el piso). Presionar hacia abajo y hacia adelante varias veces, flexionando la rodilla que se encuentra en frente y llevando el pecho hasta el muslo. Mantener el pie trasero apoyado de lleno sobre el piso y apoyar el peso sobre la planta del pie, alternar las piernas.

CONCLUSIONES

Al momento de hacer revisión de otras investigaciones acerca de las alteraciones posturales en el sector textil, se puede deducir que es un medio poco explorado en cuanto a las evaluaciones posturales, lo que dificulta obtener referentes para estudios próximos en este sector.

El método OWAS (Ovako Working Analysis System) sirve para la evaluación postural, permiten obtener resultados, establecer medidas de prevención y control de las alteraciones posturales.

La empresa Bica tiene un mayor riesgo de alteraciones posturales en la zona de espalda, debido a que al aplicar el al método OWAS (Ovako Working Analysis System) en el 2014 en el personal de armado, la gran mayoría presento un puntaje más alto en dicha zona.

La observación es una fuente primaria fundamental en este tipo de estudios, ya que complementa el método.

Gracias a la observación se encontró datos adicionales al método OWAS (Ovako Working Analysis System), debido que para realizar de la actividad laboral en la empresa BICA en el área de Armado realizan movimientos repetitivos de la articulación de la muñeca, lo que a largo plazo podría desencadenar alteraciones posturales en dicha articulación, y enfermedades tales como túnel del carpo lo cual este método no lo evalúa.

El método OWAS (Ovako Working Analysis System), no es destinado para segmentos como muñeca, ni movimientos repetitivos, por lo cual en BICA no pudieron ser evaluados con objetividad.

Los trabajadores de la empresa Bica además, de estar expuestos a alteraciones posturales, por su larga jornada de trabajo en posición sedente son vulnerables a alteraciones que pueden sufrir de manera paralela, como es una alteración en el retorno venoso, ya que se comprimen vasos sanguíneos provocando que el musculo no reciba un buen aporte de oxígeno y glucosa desencadenando así calambres.



ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones dadas a continuación se dividen en dos partes, las primeras son de tipo específico, es decir, son recomendaciones basadas en los resultados obtenidos de la aplicación del método OWAS, las segundas, son de tipo general que abarcan un grupo de recomendaciones dadas a la empresa desde el punto de vista de futuros profesionales del área de la salud con estudios en Salud Ocupacional.

- Recomendaciones de tipo específico

Implementar la propuesta de pausas activas durante la jornada laboral en el puesto de trabajo de Armado.

Capacitar al personal en higiene postural en el puesto de armado.

BIBLIOGRAFÍA

CHAITOW, León, Judith Walter Delany, *Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares*, editorial paidotribo, Barcelona, año 2007. 2 tomo.

CORPORATIVO SURATEP, *sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención y control de la patología lumbar*, editorial Suratep, ciudad Medellín, Antioquia, año 1988, Pág. 80.

DANIELS, Lucie, Worthingham Catherine Worthinghams., *Pruebas funcionales musculares técnicas de exploración manual*, editorial Mabban ciudad Madrid, 6ª Edición año 2002 Pág. 434.

ESTRADA, Jairo. *ERGONOMÍA*, editorial universidad de Antioquia, 2 edición Medellín, Antioquia, año 2012, página 24-25, N° de páginas del libro 200. *Introducción al análisis del trabajo, capítulo 1 concepción general de la ergonomía, naturaleza de la ergonomía.*

Crear programas que fomenten la actividad física en los empleados de la empresa BICA.

- Recomendaciones de tipo general

Generar un diagnóstico de riesgos para un posible el Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa.

Crear el subprograma de medicina preventiva.

Implementar el examen pre empleo.

Reorganizar puestos de trabajo, tanto en elementos como en herramientas.

Realizar un estudio al de puesto de trabajo de armado, que busque mejorar la ingeniería en la mesa y en la silla.

ALTERACIONES POSTURALES EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA BICA

RENE Cailliet, *Síndromes doloroso del dorso*, editorial manual moderno, ciudad México, año 1996, cuarta edición. Pág. 341.

STEPHEN H. Hochscuiler, Howard B. Cotler, Howard B, *Rehabilitación de la columna Vertebral ciencia y practiva*, editorial Mosbydoyma libros, ciudad Madrid, año 1995. Pág. 769.

TORTORA. Geradj, *Principios de anatomía y fisiología* editorial medica panamericana, ciudad Barcelona, año 2006, 13 edición. Pág. 1241.

WEBGRAFÍA

Salud ocupacional, seguridad industrial, y medio ambiente, Jair Cardozo (en línea) disponible en internet en: <http://sisoma-colombia.blogspot.com/>. (con acceso 01/05/2014, hora: 5: 20 pm).

Ergonautas.com, OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM) José Antonio Diego-Más; Sabina Asensio Cuesta universidad politécnica de Valencia (en línea) disponible en internet en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>. (con acceso 08/05/2014, hora 7:30 AM).

ARL, Sura, (En línea) disponible en internet en: <http://www.arlsura.com/index.php/component/glossary/Glosario-de-T%C3%A9rminos-99/E/Enfermedad-Laboral-17/>

Boletín de asesoría gerencial ¿qué es un riesgo y como identificarlo? N° 12 año 2008 (en línea) disponible en internet en: <https://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-12-2008.pdf>. (Con acceso 27/05/2014 hora 9:00 pm).

Industria textil y de la confección, empresa e industria, última actualización 05/02/3013 (En línea) disponible en internet en: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/textiles/index_es.htm. (Con acceso 27/05/2014, hora: 5:00 pm).

Músculos del tórax, tronco y abdomen, Ariel Naveda (En línea) disponible en internet en: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-tronco.html>. (Con acceso 29/05/2014, hora 11:00 pm).