

**ANÁLISIS Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE SE  
ENCUENTRAN PRESENTES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA  
BROADSTEM DE LA CIUDAD DE CALI**

ANALYSIS AND CONTROL OF RISK FACTORS THAT ARE PRESENT IN  
COMPANY WORKERS CITY BROADSTEM CALI

Leidy Yurany Bedoya Hurtado, Estefania Ojeda Burbano Y  
Ricardo Rodríguez Herrera

Estudiantes De Fisioterapia De La Fundación Universitaria María Cano extensión  
Cali

**RESUMEN:** En las condiciones de trabajo se sintetiza la forma como la actividad laboral determina la vida humana, en ellas se debe tener en cuenta los factores de riesgos a los cuales está sometido el trabajador, así como los elementos que contribuyen para que una condición riesgosa se convierta en un evento trágico. El ambiente de trabajo es el resultado de la interacción de todas aquellas condiciones y objetos que rodean el lugar y el momento en el cual el trabajador ejecuta su labor; está determinado por todos los aspectos físicos, químicos, biológicos, tecnológicos, sociales y psicológicos que rodean el puesto de trabajo y la ocupación que ejecuta el trabajador. Una adecuada planificación del ambiente del trabajo permite disminuir la carga de trabajo, eliminar muchos riesgos innecesarios, y reducir al mínimo otros, con lo cual se evitan accidentes laborales y se preserva la salud del trabajador.

**ABSTRAC:** In working conditions is summarized how the work activity determines human life, they should consider the risk factors to which the worker is subjected, and the elements that contribute to a hazardous condition becomes in a tragic event. The work environment is the result of the interaction of all the conditions and objects around the place and time in which the worker performs its work, is determined by all the physical, chemical, biological, technological, social and psychological factors that surrounding the job and running the worker occupation. Proper planning of the work environment can reduce workload, eliminate many unnecessary risks and minimize others, thereby preventing accidents and preserving the health of the worker.

**Palabras claves:** Factores de riesgo, condiciones laborales, salud ocupacional, trabajador, prevención.

**Keywords:** Risk factors, working conditions, occupational health, worker prevention.

## INTRODUCCIÓN

La calidad y el nivel de vida de las personas en la sociedad están claramente determinados por las posibilidades que cada individuo tiene y aprovecha para satisfacer sus necesidades; es por esto que es de gran importancia visualizar de qué manera influyen estas posibilidades en la salud de las personas y cómo se logra alterar el ecosistema en procura del bienestar de todos.

El bienestar de un ser humano también se debe presentarse en el área de trabajo es por esto que esta situación debe preocupar a una empresa, organización o institución, ya que son éstos son su capital humano y su recurso más importante; de igual manera el control de los riesgos que atentan contra su salud, por eso en la actualidad se busca el mejoramiento continuo de las condiciones en que se desenvuelve este recurso con el objetivo de poder establecer un equilibrio entre seguridad y productividad.

Al realizar esta investigación el cual se enfocará en la empresa Broadstem, ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, se pretende conocer las condiciones laborales en las que se encuentran los diez (10) empleados que trabajan actualmente en dicha empresa; la cual se encuentra encaminada en cumplir con sus políticas de calidad, contando con un grupo calificado de personas, distribuidas en diversas áreas, siendo de vital importancia la existencia de un modelo que determine los parámetros y disposiciones que hay

que seguir para la normal realización de las tareas en cada una de las dependencias implicadas en el funcionamiento de la misma.

La empresa Broadstem cuenta con una operatividad laboral que podría llevar a una problemática ocupacional si, el funcionamiento de la compañía en cuestión de seguridad laboral no es el adecuado.

Según la inspección y visita a la empresa se pudo observar que esta cuenta con equipos, materia prima y condiciones estructurales que podría ocasionar riesgos laborales a los empleados si no se tienen las prevenciones adecuadas. Equipos como calentadores de agua, pulverizadoras, mezcladores, insumos tóxicos, cables eléctricos en mala ubicación, entre otros, son algunos de los riesgos de la empresa, en los cuales se profundizara para lograr las recomendaciones específicas que permitan su control.

Por lo anterior es necesario analizar y controlar los riesgos laborales en la empresa Broadstem, para garantizar un medio laboral agradable y seguro, dentro del marco legal y correspondiente con las políticas de la empresa. Donde se evalúan tanto las condiciones laborales y salud de los trabajadores, como la organización de cada área de trabajo dentro de la planta; identificar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, eléctricos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales presentes en las distintas áreas de trabajo y desarrollar actividades en las áreas de trabajo mejorando las

condiciones laborales y por último la salud de los empleados, para prevenir accidentes y enfermedades de origen profesional.

### **PROPUESTA METODOLÓGICA**

La propuesta metodológica utilizada para la realización del trabajo aplicativo fue de tipo exploratoria, que consistió en dar una visión general, de tipo aproximativo, respecto a una determinada realidad; la población y muestra utilizada, se llevó a cabo en la empresa Broadstem, ubicada en el barrio La Base de la ciudad de Cali, donde actualmente se encuentran laborando diez empleados.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La Salud Ocupacional, a partir de la salud pública, se ha clasificado como una rama que estudia el trabajo y la salud, que a su vez son catalogados como hechos históricos que mantienen una relación entre sí, la cual se expresa en las condiciones de vida la población trabajadora y en la ocurrencia de enfermedades y accidentes, ocasionados por los factores de riesgo en el ambiente laboral o por la organización del trabajo.

El proceso de trabajar coloca al hombre ante un grupo de factores de riesgo que traen como consecuencia daños para la salud y además generan problemas en la maquinaria disminuyendo el rendimiento y la calidad de la producción.

Los factores de riesgo se clasifican en :

1. **Riesgo físico:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.
2. **Riesgo Químico:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiental en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
3. **Riesgo Biológico:** Todos aquellos seres vivos ya sean de origen vegetal o animal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.
4. **Riesgo Psicosocial:** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural..., etc.), tienen la capacidad potencial de

producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) otras tornos físicos o sicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la ulcera gástrica, hipertensión, cardiopatía, envejecimiento acelerado).

5. Riesgo Ergonómico: Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
6. Riesgo Mecánico: Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales provocando lesiones.
7. Riesgo Eléctrico: Se refieren a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.
8. Riesgo Locativo Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de

trabajo o *pérdidas para la empresa.*

La salud ocupacional se dedica permanentemente y sistemáticamente al estudio de los hechos, con el propósito de prevenir y controlar los riesgos para brindar al trabajador unas condiciones adecuadas en su ambiente de trabajo, de tal manera que no afecten su salud e integridad física, síquica y social.

En la empresa broadstem se realizó un panorama de factores de riesgo (tabla 1) que es la estrategia metodológica que permite recopilar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con la identificación, localización y valoración de los factores de riesgo existentes en el contexto laboral, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos trabajadores mediante visitas de inspección:

Actualmente la empresa Broadstem presenta situaciones que se podrían mejorar y beneficiar mucha más a sus empleados, tales situaciones de riesgo son las siguientes:

- RUIDO: Las máquinas pulverizadoras y mezcladoras de salsas, producen ruido constantemente lo cual puede ocasionar problemas de audición en los operarios de las máquinas y personas que permanecen en esta área de la empresa. Esta actividad es rutinaria, para la cual se encuentran expuestos cuatro

- trabajadores durante cuatro horas diarias.
- **ALTAS TEMPERATURAS:** Constantemente en la empresa se necesita manejar altas temperaturas para hervir agua, en esta área, se encuentran expuestos siete personas, durante 8 horas seguidas a más de 100 °C, ya sea por manejo directo del calentador o por convección de calor al ambiente. Además, la situación actual del calentador presenta un diseño inseguro puesto que las mangueras están expuestas a un ambiente de calor externo lo cual podría provocar fugas de agua muy caliente o explosión del calentador.
  - **USO DE MATERIALES PELIGROSOS:** Para la obtención del producto deseado por Broadstem, es necesario emplear insumos que pueden afectar a los empleados que los manipulan, por ejemplo, el hipoclorito es uno de ellos, o también, el ácido acético a altas concentraciones resulta ser un material corrosivo y volátil que se convierte en irritante y dañino para la piel. La exposición a estos elementos no es constante durante toda la jornada de trabajo, pero dos de los trabajadores manipulan estos insumos dos horas diarias, lo cual a largo plazo puede resultar perjudicial si no se toman las medidas de prevención adecuadas.
  - **PARTICULAS SÓLIDAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE:** Ya que el producto a obtener en la empresa es harina, hay mucha posibilidad que partículas sólidas del producto permanezcan suspendidas en el aire, lo cual puede producir la inhalación del producto ocasionando inconvenientes respiratorios a los trabajadores. Los empleados más expuestos a este riesgo son cuatro, puesto que, permanecen en el área de pulverización, durante las 8 horas de la jornada laboral.
  - **ESCAPE DE INSUMOS DURANTE EL PROCESO:** En el área de procesamiento de salsa, al momento de operar la mezcla, se presentan salpicaduras que pueden llegar a los ojos del operario u otro lugar sensible del cuerpo y afectar su salud. A este tipo de riesgo se encuentra expuesto un operario durante seis horas, por lo que en algún momento de su tiempo laboral no está exento de verse afectado por este riesgo.
  - **CONDICIÓN ESTRUCTURAL DE LAS INSTALACIONES:** En algunas partes de la empresa se presentan daños en las instalaciones, donde se ve afectado el piso, paredes y techos, además se encuentran cables de electricidad sueltos. Por lo tanto se pueden presentar accidentes con los cables sueltos o con el deterioro de los locativos

si se deja avanzar el desgaste de la instalación.

- **MALAS POSTURAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS:** En el área de empaque una de las cosedoras para sellar bolsas, requiere ser sostenida por el personal mientras se realiza el proceso, lo cual afecta la producción y perjudica el operario, en este equipo laboran dos empleados durante 6 horas diarias, lo cual es un tiempo considerablemente alto.

En el proceso de carga de materia prima e insumos, también existe

riesgo, ya que la fuerza al cargar el material puede producir daños musculares, en esta área principalmente se ven afectados dos trabajadores durante cuatro horas al día.

Adicionalmente, la monotonía y movimiento repetitivos ocasionan traumas musculares, ya que la misma acción durante mucho tiempo sin descanso es perjudicial, y más cuando los operarios trabajan de pie. Estos casos se notan mas en el área de empackado y durante siete horas diarias se encuentran principalmente cinco trabajadores.

Tabla.1 Diagnóstico De Las Condiciones De Trabajo Matriz de riesgo

NOMBRE DE LA EMPRESA: BROADSTEM

INVESTIGACIÓN O PROYECTO: ANÁLISIS Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO QUE SE ENCUENTRAN PRESENTES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BROADSTEM DE LA CIUDAD CALI.

FECHA INICIAL DEL PROYECTO: Febrero Del 2013      FECHA INICIAL DEL PROYECTO: Junio Del 2013

EVALUACIÓN INICIAL: 11 de marzo del 2013

EVALUACIÓN REALIZADA POR: Leidy Yurany Bedoya Hurtado, Estefanía Ojeda Burbano y Ricardo Rodríguez Herrera

N°	FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN N° DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIONES		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
1	Ruido	pulverizadora	x			X			4				X						x		Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable

2	Proyección de partículas	Pulverizadora y al empacar la harina		x	X				4	8		X	tapabocas de alta eficiencia		x				x	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias
3	Posiciones forzadas	Cosedora para sellar las bolsas, requiere de ser sostenida por el personal mientras se realiza el proceso.		x	X				2	6		X	Crear una mesa donde se ensamble definitivamente la maquina y además q aguante el peso y la vibración al utilizarla.		x				x	Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable
4	Manipulación de materiales	Procesadora de salsa al mezclar se escapan algunas chispas q pueden hacer contacto con los ojos del operario		x	X				1	6		x	Utilizar gafas industriales		x				x	Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable
5	Temperaturas altas	aumento de la temperatura en el área de almacenamiento y empaque de salsamentaría  por ubicación del calentador de agua		x	X				2	8		x	Ubicar un extractor de aire mas grande o construir una ventilación mayor tambando pared.		x				x	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias



6	Explosiones	diseño inseguro del calentador de agua, mangueras expuestas en ambiente de calor	x						5	8	x		Ubicar la manguera de forma que no este cerca del fuego.				x			x	Riesgo Intolerable	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación
7	Manipulación de materiales	utilización de material corrosivo, que libera vapor irritante para la vista y dañino para la piel llamado ácido acético		x	X				2	2		x	Utilizar guantes y gafas industriales.	x						x	Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable
8	Manipulación de materiales	Hipoclorito		x	x				4	1		x	Utilizar guantes y tapabocas	x						x	Riesgo Trivial	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores
9	Manipulación de cargas	almacenamiento y utilización de harinas y salsamentarías	x		X				2	4	x	x	1. si se levantan los bultos utilizar un cinturón. 2. utilizar un carro transportador.	x						x	Riesgo Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable
10	Locativos (condiciones de pisos, paredes y techos)	en el área administrativa se encuentran cables de electricidad sueltos		x	X				1	8	x		Ubicarlos de manera que no produzcan un mayor daño es simplemente orden.	x						x	Riesgo Trivial	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores

11	Posiciones de pie prolongadas	Etiquetar las botellas lo realizan de pie y no se evidencia sillas cercas	x		X					1	7				x	Utilizar un apoya pies para realizar descargas de peso y sentarse cada 2 horas por 10 mit.				x				x	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias
12	Movimientos repetitivos	Colocar la etiqueta en las botellas	x								7				x	Realizar pausas activas cada dos horas.				x				x	Riesgo Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias
13	Monotonía	Es un mismo proceso todos los día y todo el día	x		X					4	7				x	Realizar reubicación de puestos de trabajo.				x				x	Riesgo Trivial	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores

A través de la elaboración de panoramas de riesgo, visitas de inspección a las áreas de trabajo, mediciones ambientales y asesoría técnica, se logró realizar y determinar las acciones para solucionar los riesgos presentados en la empresa Broadstem.

Con el panorama de Riesgo Laboral se logra reconocer, localizar y cuantificar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los funcionarios en el trabajo de la empresa. Los estudios fueron realizados por cada una de las áreas de trabajo que contiene la empresa.

Estando ya mencionados los riesgos que se presentan en Broadstem, a continuación se presentan posibles soluciones a la problemática e inseguridad de la empresa:

- Para disminuir el ruido en la zona de trabajo lo más recomendable sería brindar dotación de tapa oídos para todos los trabajadores de la empresa, ya que el ruido de las maquinas no se puede disminuir puesto que esto es una característica fija de cada equipo.
- Para controlar las altas temperaturas lo más recomendable es trabajar con la mayor ventilación posible, pero, teniendo en cuenta que el espacio donde se encuentran los calentadores de agua no es muy grande, lo mejor en este caso sería instalar extractores que ayuden a evacuar el vapor producido y el aire calentado,

logrando así una circulación constante de aire y se pueda mantener una temperatura similar a la del ambiente.

- Para la protección contra el uso de materiales peligrosos, lo que más se puede recomendar es tener todos los elementos de protección personal posibles de este caso, tales como guantes, tapa bocas y vestimenta adecuada, evitando así lo más posible el contacto con la sustancia que nos puede ocasionar peligro.
- Para evitar la inhalación de pequeñas partículas sólidas, lo más recomendable es el uso permanentemente de tapabocas, logrando así filtrar las pequeñas partículas sólidas del aire.
- El escape de insumos durante el proceso, se puede controlar acondicionado adecuadamente los equipos para el uso de ellos sin que ocasionen daños o riesgos a los operarios, además, para mayor seguridad se debe contar con una vestimenta adecuada y gafas de protección para los ojos.
- Las condiciones estructurales en las instalaciones deben mantener adecuadamente y con un mantenimiento preventivo periódico para evitar daños severos y condiciones inseguras que generen riesgos, por lo tanto

cables eléctricos, paredes y techos de la empresa deben estar en buen estado generando así un buen ambiente de trabajo.

- Para evitar riesgos por malas posturas y movimientos repetitivos se debe usar unos pocos minutos de la jornada laboral con ejercicios básicos de estiramiento y relajación. También, el tiempo de trabajo no debe ser excesivo ni pasar las 8 horas diarias y las instalaciones de la empresa deben estar acondicionadas de tal manera que los trabajadores puedan estar cómodos, lo cual generará menos riesgos y mayor productividad. Realizando esto, se evitarán mucho más los daños físicos de los trabajadores.

## CONCLUSIONES

En primera instancia se puede decir que el principal objetivo es la creación de conciencia en las personas sobre la importancia y la necesidad de asumir e implementar de manera responsable medidas de auto cuidado para mantener la salud y minimizar o neutralizar los riesgos inherentes al ejercicio de la profesión en el medio de los servicios y en otros escenarios.

Para conocer los riesgos ocupacionales en su empresa primero hay que identificar los riesgos, para así prevenirlos y evitarlos; Se trata, en resumen, de definir, establecer y desarrollar en las empresas sistemas de gestión para la

previsión de riesgos laborales de manera que formen parte de la gestión integrada de las organizaciones.

Una metodología para encontrarlos y evitarlos es conociendo el lugar de trabajo, buscando e investigando los posibles riesgos de evitarlos o minimizarlos, mejorar el funcionamiento de las propias empresas, ayudar a las organizaciones a la mejora continua de sus sistemas integradas de gestión.

Para prevenir y controlar los factores de riesgo en la empresa se requiere de una metodología especial para identificar los riesgos, o los posibles accidentes, para así darles más seguridad laboral a los empleados, y que ellos mismos los puedan identificar y prevenir. Es estudiar el fenómeno y emitir normas que constituyen pautas a seguir en su gestión. Se diseña una metodología para la gestión de riesgos empresariales, Donde se debe incluir todos los factores, tanto de origen interno como externo.

La inspección general sistémica de factores de riesgos requiere una preparación previa y conocimientos sobre qué y dónde se van a buscar los factores de riesgo.

Cuando se detectan los factores de riesgo, lo siguiente es clasificarlos y según su clasificación se procederá a tomar medidas preventivas

Es necesario que el empleado conozca los elementos de protección

para las labores que realiza, porque esta es una manera de evitar accidentes, estando ellos informados y actualizados.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a toda la comunidad trabajadora de la empresa Broadstem ubicada en el barrio La Base de la ciudad de Cali, cumplir a cabalidad todas y cada una de las políticas decretos, resoluciones y demás disposiciones legales establecidas en el programa de salud ocupacional.
- Determinar la adopción de las medidas más convenientes para erradicar o minimizar los diferentes factores de riesgo a los que se ven expuestos trabajadores y personal administrativo en general.
- La ejecución del programa debe hacerse lo más antes posible para que las condiciones de diagnóstico actuales no se vean alteradas.
- El programa de salud ocupacional debe ser evaluado por lo menos una vez al año por personal idóneo.

## **REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

- [ 1 ] ALVAREZ CUBILLOS, Ricardo. MANCERA FERNÁNDEZ, Mario. REMOLINA SUAREZ, Alfredo. Salud Ocupacional. Bogotá. 1994
- [ 2 ] ARENAS MONSALVE, Germán. Los Riesgos de Trabajo y la Salud Ocupacional en Colombia. Bogotá. Legis. 1991
- [ 3 ] CAMACHO CAICEDO, Carlos Américo. Propuesta para diseño en Salud Ocupacional.
- [ 4 ] CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, RIESGOS BÁSICOS DE LA SALUD OCUPACIONAL GENERADORES DE ACCIDENTES.
- [ 5 ] CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGÍA HUMANA Y SALUD. OPS. Evaluación biológica de la exposición humana. Fernicola N. México.
- [ 6 ] CUADERNO DE RELACIONES LABORALES. Nota técnica. Cambios en la notificación de las enfermedades profesionales: nuevo cuadro y modificaciones en la declaración y registro de casos. 2007, 25, núm. 1 135-142

- [ 7 ] INSHT. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, 1993. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1993.
- [ 8 ] INSHT. NTP 452: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural.
- [ 9 ] LLANEZA ÁLVAREZ J. Ergonomía y psicología aplicada. Manual para la formación del especialista. 9ª edición. Editorial Lex Nova. Valladolid. 2007.
- [ 10 ] MANUAL DE HIGIENE INDUSTRIAL. Fundación MAPFRE. Madrid. 1991
- [ 11 ] MANUALES EN SALUD OCUPACIONAL. (Consejo Colombiano de Seguridad).
- [ 12 ] MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. Real Decreto 1299/2006. España.
- [ 13 ] MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Legislación, Sistema General de Riesgos Profesionales. Resolución 2400 de 1979. Imprenta Nacional. 2008.
- [ 14 ] TRUJILLO MEJÍA, Raúl Felipe. Tema de Seguridad Industrial para Especialistas.

## **ANEXOS**

Anexo A: selladora al calor



Anexo B: harina procesada



Anexo C: almacenamiento de productos en proceso



Anexo D: salsas empacadas y sellada



## Anexo E: Recepción

