



**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
LISANDRO ALVARADO
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA**

***APLICACIÓN DEL MAPA DE RIESGO LABORAL COMO METODO PARA
LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DISERGONÓMICOS
EN LINEA DE PRODUCCIÓN DE EMPRESA MANUFACTURA DEL
ESTADO LARA JULIO-OCTUBRE 2008***

Autor:

TSU. Araujo Darbis.

Asesor:

Licda. Elsa Palma

Tutora:

Licda. Josefina Palma de Ulloa

BARQUISIMETO, OCTUBRE 2008.



**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
LISANDRO ALVARADO
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA**

***APLICACIÓN DEL MAPA DE RIESGO LABORAL COMO METODO PARA
LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DISERGONÓMICOS
EN LINEA DE PRODUCCIÓN DE EMPRESA MANUFACTURA DEL
ESTADO LARA JULIO-OCTUBRE 2008***

Autor:

TSU. Araujo Darbis .

Asesor:

Licda. Elsa Palma

Tutora:

Licda. Josefina Palma de Ulloa

BARQUISIMETO, OCTUBRE 2008.

APROBACIÓN DEL TUTOR

***En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Investigación
Titulado: APLICACIÓN DEL MAPA DE RIESGO LABORAL COMO
METODO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS
DISERGONÓMICOS EN LINEA DE PRODUCCIÓN DE EMPRESA
MANUFACTURA DEL ESTADO LARA JULIO-OCTUBRE 2008***

Presentado por el Ciudadano: Araujo Darbis, requisito para aprobar la asignatura Investigación en Enfermería, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barquisimeto, a los días del mes de octubre del año dos mil ocho.

Licda. Josefina Palma de Ulloa
TUTORA

APROBACIÓN DEL JURADO EVALUADOR

APLICACIÓN DEL MAPA DE RIESGO LABORAL COMO METODO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DISERGONÓMICOS EN LINEA DE PRODUCCIÓN DE EMPRESA MANUFACTURA DEL ESTADO LARA JULIO-OCTUBRE 2008

AUTOR:
TSU. Araujo Darbis
TUTOR:
Licda. Josefina Palma de Ulloa

Trabajo de grado, para aprobar la asignatura Investigación en Enfermería, aprobado en nombre de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), por el jurado examinador siguiente:

En Barquisimeto, al día del mes de del año dos mil ocho.

INDICE GENERAL

	Pág.
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL JURADO.....	iv
LISTA DE GRAFICOS.....	vi
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO.....	3
I EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de Investigación.....	9
Justificación de la Investigación.....	9
Alcance y Limitaciones.....	10
II MARCO TEORICO.....	11
Antecedentes de la Investigación.....	11
Bases Teóricas.....	13
Bases Legales.....	21
Sistema de Variables del estudio.....	28
Operacionalización de la Variables.....	29
III MARCO METODOLOGICO.....	30
Naturaleza de la Investigación.....	30
Población.....	30
Técnica e Instrumentos para la Recolección de Datos.....	31
Validez del Instrumento.....	31
IV PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	33
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
ANEXOS.....	39

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Factores de Riesgos Disergonómicos	33
2	Grado de Peligrosidad de los factores de riesgos	34
Fig. 1	Mapa de Riesgos Disergonomico	35



**UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL
LISANDRO ALVARADO
DECANATO DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERIA**

**APLICACIÓN DEL MAPA DE RIESGO LABORAL COMO METODO PARA
LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DISERGONÓMICOS
EN LINEA DE PRODUCCIÓN DE EMPRESA MANUFACTURA DEL
ESTADO LARA JULIO-OCTUBRE 2008**

Autor:

TSU. Araujo Darbis

Tutora:

Lic. Josefina Palma de Ulloa

RESUMEN

El presente estudio está enmarcado en la línea de investigación Enseñanza del Cuidado Humano, Salud y Práctica de Enfermería en el contexto institucional y social, ocupacional. El mismo tuvo como objetivo general: Aplicar Mapa de Riesgo Laboral como método para la identificación de Factores de Riesgos Disergonómicos en líneas de producción de empresa manufactura del Estado Lara Julio-Octubre 2008. La metodología de investigación esta enmarcada dentro de la modalidad descriptivo transversal de campo, en una muestra de 30 trabajadores de una empresa manufacturera del estado Lara, en una muestra no probabilística intencional, realizar mapa de riesgo disergonomico. Se obtuvo como resultados: En la línea N° 6 de producción de galletas, los trabajadores trabajan cerca de la mitad (40%) con factores de riesgos disergonómicos que le llevan adoptar posiciones inadecuadas La valoración de cada uno de los factores de riesgos disergonómicos, para lo cual se determinó su grado de peligrosidad y la prioridad de intervención, en dependencia del valor obtenido. Dentro de los factores de riesgo disergonómicos obtuvo un valor de (400 puntos). En tal sentido, es necesario intervenir los factores del entorno laboral y promover cambios de conductas preventivas.

Descriptorios: Mapa de Riesgos diergonòmicos, posturas, manufactura alimentos.

INTRODUCCIÓN

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 esta 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. Como aspecto particular de la vida humana, el ambiente del trabajo refleja las condiciones en las cuales el trabajador debe desempeñar su oficio en una empresa y su ocupación específica en su puesto de trabajo.

Esta 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, estos aspectos son las Condiciones de Trabajo. La calidad del ambiente de trabajo esta muy relacionado con los riesgos a los cuales esta sometido todo trabajador y la carga de trabajo que debe asimilar.

Un buen ambiente de trabajo hace que la ocupación laboral genere una mínima carga de trabajo y que por lo tanto ocasione menos fatiga o cansancio a nuestro cuerpo lo cual redundaría en menores riesgos para nuestra vida. 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.

La metodología utilizada para esta investigación fue modalidad estudio transversal de campo, enmarcada en la línea de investigación de salud ocupacional, estructurado en cinco capítulos que son: Capítulo I.: El

Problema que incluye: Planteamiento del Problema, el objetivo general, los objetivos específicos justificación e importancia. El Capítulo II: Corresponde al Marco Referencial y contiene antecedentes de la investigación, las bases teóricas que sustentan a las variables, la definición de términos, el sistema de variables y operacionalización de las variables. El Capítulo III: Vinculado al Marco Metodológico lo estructura el diseño de la investigación, población, muestra el instrumento, estudio piloto, el plan de recolección de los datos y las técnica de análisis estadístico de la información. El Capítulo IV contiene la presentación de resultados e interpretación de los mismos El Capítulo V las Conclusiones, Recomendaciones y por último aparecen las Referencias Bibliograficas y Anexos

CAPÍTULO I

EI PROBLEMA

Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud OMS (2002), la salud laboral se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

En base a lo anterior, Betancurt (1995) afirma que el problema de la salud de los trabajadores debe analizarse desde las perspectivas de la organización del trabajo, del ambiente de trabajo y del ambiente en que se vive, considerando que la patología ocupacional (accidentes, enfermedades, mortalidad, ausentismo, envejecimiento prematuro) No sólo es el resultado de la acción de las condiciones inmediatas de trabajo, sino de las formas de organización, contenido y control de trabajo (tiempos y ritmos de producción, jornada de trabajo, rotación, nuevas tecnologías), al igual que debe entenderse que existe una íntima relación entre las condiciones de trabajo con el modo de producción y con la estructura social, económica y política de la sociedad, que determina las condiciones de vida del trabajador.

Además, refiere que las condiciones inadecuadas de trabajo y de vida influyen directa e indirectamente en el deterioro de la salud de los trabajadores, ocasionando acortamiento en la esperanza de vida, ocurrencia de accidentes de trabajo, envejecimiento prematuro, agravamiento y aceleración de enfermedades ocupacionales y comunes, disminución de la productividad y descalificación de la fuerza de trabajo

El trabajo constituye una actividad que puede ser peligrosa en la medida que el proceso de producción de los bienes y servicios exige una relación de la persona con los elementos objeto de transformación, con la tecnología y con los modelos de organización del trabajo que se utilizan.

Existen situaciones de riesgo en los puestos de trabajo como la tecnificación de la actividad laboral que da lugar a la aparición de máquinas con más variadas funciones, sustancias químicas, fuentes de energía diversas. Los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales presentes en los ambientes de trabajo producen daños irreversibles a la salud del trabajador y su descendencia, pero el hecho económico-social determina su calidad de vida. Los bajos salarios, la mala alimentación, la carencia de vivienda adecuada, el bajo nivel de escolaridad, el no acceso a los servicios de salud, la falta de saneamiento básico, son una muestra que el peso de la crisis de la sociedad capitalista la llevan sobre sus hombros los sujetos que participan en la transformación de las materias primas para la creación de los bienes y la riqueza de la sociedad, a quienes se les niega lo más elemental para cubrir sus necesidades básicas y llevar una vida digna.

Ante esta situación resulta procedente definir las funciones primordiales que constituyen nuestra competencia en enfermería como parte integrante de los servicios de prevención de riesgos laborales, donde las funciones se agrupan en cinco ámbitos de actuación donde algunas son estrictamente sanitarias y otras se realizan conjuntamente y de forma coordinada con otros profesionales del servicio de prevención. Vigilancia de la salud, asistencia sanitaria, aspectos relativos a la prevención y la promoción, y por último formación continuada e investigación son las áreas más significativas que enmarcan la profesión. A su vez, el análisis de cada función trae consigo determinar una serie de actividades y tareas concretas que describen las actuaciones que pueden desarrollar los enfermeros del trabajo y salud laboral en el ejercicio de su profesión.

A nivel mundial la propia Organización Internacional del Trabajo OIT (2002) hizo público unos datos en los que afirma que se ha pasado de 1,1 millón de muertes relacionadas con el trabajo en 1990, a 2 millones en 2000 en todo el mundo. Estas cifras ya alarmantes en si, adquieren un carácter preocupante que choca por su invisibilidad, cuando se les compara con otras causas de la mortalidad mundial. Por ejemplo esto supera las 999.000 personas muertas al año por accidentes de tráfico, a las 502.000 muertes producto de las guerras, a los 563.000 productos de la violencia y los 312.000 a causa del SIDA. Todos estos graves problemas justificadamente ocupan gran parte de la atención mundial. ¿Pero el silencio alrededor de las muertes en la guerra del trabajo será sintomático? Se estima que cada día unas 900 personas mueren en accidentes en el trabajo y miles se lastiman o adquieren enfermedades por causa de su trabajo, y se calcula que 250 millones de accidentes ocurren el lugar de trabajo a cada año de los cuales 335 mil son mortales

Según declaraciones de Maritza Tennasse, responsable del Programa Salud de los trabajadores de la Región de las Américas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS 2000), dentro de los perfiles de Morbi-mortalidad en América Latina y el Caribe muestran que: ocurren 36 accidentes de trabajo por minuto, y que aproximadamente 3000 trabajadores mueren cada día como resultado de accidentes ocupacionales.

- Se producen cerca de 5.000.000 accidentes por año y de estos hay unos 90.000 mortales
- Sufren mas aquellos grupos vulnerables: agro, construcción y trabajadores informales.

Las industrias se encuentran en constante evolución principalmente por la introducción de nuevas tecnologías, rápidos cambios en marketing y estrategias de producción, lo cual ha significado la aparición de nuevas manifestaciones de lesiones y por consiguiente nuevas formas de abordar el problema. El problema principal radica en el escaso manejo de elementos

técnicos de juicio, que permitan determinar objetivamente la prevalencia de factores de riesgo en industrias que aparecen manifestando las dolencias en sus trabajadores.

Los cambios que se han presentado en los últimos años en la organización del trabajo de diversos sectores productivos, ha dado lugar a la incorporación de nuevas modalidades de producción entre las cuales se puede señalar la flexibilidad laboral y la polivalencia de actividades (De la Garza, 2000), situación de la que la empresa en estudio no ha estado exenta.

Teóricamente se otorga una mayor participación de los trabajadores mediante el trabajo en equipo, pero el objetivo real que tienen estos mecanismos es extraer del trabajador sus conocimientos, experiencias, fortalezas, habilidades técnicas y operativas para mejorar los procesos, funcionando como un mecanismo integrado e interactivo que permita incrementar la calidad y la productividad en el trabajo y en la empresa (Useche y otros , 2002).

Sin embargo, ante estas estrategias de trabajo, la salud de los trabajadores se ve mermada no solo por la exposición de diversos riesgos sobre todo de tipo disergonomico y físico, por las exigencias que se desprenden de la manera en que se organiza y divide el trabajo en la empresa. Los riesgos se definen en este trabajo, como aquellos elementos potencialmente nocivos derivados de los objetos y medios de producción, pero independientes de los trabajadores que pueden afectar su salud tanto física como mental. (Alvear y Villegas, 1998). En tanto, que las exigencias, hacen referencia a “las necesidades específicas que impone el proceso laboral a los trabajadores como consecuencia de las actividades que ellos desarrollan y de las formas de organización y división técnica del trabajo (Noriega y otros 2001), las cuales solo se presentan en asociación con el trabajador.

La literatura internacional especializada en la materia señala que los principales problemas de salud que se derivan de la situación anterior, son: hipoacusia, conjuntivitis, cefalea tensional, infecciones de vías aéreas superiores, quemaduras por vapor, así como trastornos musculoesqueléticos como: lesiones osteomusculares en cuello y en miembros superiores e inferiores y lumbalgia. A lo que se agrega una mayor incidencia de accidentes, según señalan estadísticas recientes (Riveira, 2003).

Se ha reportado en la literatura especializada que los trabajadores que se encuentran sometidos a exigencias como: realizar un trabajo pesado, sujetarse a jornadas prolongadas o realización de movimientos repetitivos durante la actividad, son vulnerables a sufrir trastornos músculo esqueléticos. (Devereux y otros 2002). Adoptar posturas fijas por tiempo prolongado ya sea sentado o de pie, inclinándose inadecuadamente, se relacionan en específico con dolor de espalda baja, cuello y miembros superiores, en tanto las posturas dinámicas de muñeca y mano se asocian con dolor en las mismas (Cassou y otros , 2002).

La manera en que se organiza el trabajo en la empresa en estudio es de acuerdo a los requerimientos de producción, por un lado los trabajadores son polivalentes, es decir, de acuerdo a las necesidades y demandas de producción estos son asignados a las diversas actividades del proceso de producción, así mismo al ser flexibles permiten llevar a cabo actividades que van desde la preparación de la materia prima, hasta el empaque del producto final o bien su distribución.

Esa organización incluye los servicios médicos laborales, donde los profesionales del área de la salud atienden trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. Por ejemplo, en el mundo moderno el estrés laboral, los síntomas músculo-esqueléticos asociados a trabajo repetitivo, posturas inadecuadas y manejo manual de materiales, la obesidad vinculada a trabajo sedentario, la fatiga crónica., podrían disminuir o aminorarse con un adecuado diseño del trabajo.

Desde este punto de vista, es importante incluir en la formación de los profesionales de la salud conceptos de ergonomía, ya que, si los agentes causales persisten en el medio ambiente laboral, los tratamientos no serán efectivos y los trabajadores seguirán reiterando síntomas que les alteran su bienestar físico y mental. (Cassou ob.cit.)

La ergonomía es una disciplina que está en un estado bastante inicial de desarrollo y, lamentablemente, en forma habitual se la circunscribe a aspectos parciales, principalmente relacionados con posturas inadecuadas o trabajo repetitivo que, siendo muy importantes, no se pueden tratar como temas aislados del sistema global de trabajo. Por eso es importante analizar qué es y qué aporta la ergonomía para que los trabajadores, realizando actividades eficientes, tengan una buena calidad de vida laboral.

En relación a lo anterior, es partir de las pasantías de la asignatura de salud ocupacional, donde los estudiantes se incorporan a las prácticas laborales y desde un enfoque más objetivo se puede apreciar los factores de riesgos a lo que están expuestos los trabajadores, donde a pesar de que la historia de la empresa manufacturera refiere estar comprometida a ser un espacio en que sus trabajadores puedan ser inspirados premiados y lo más importante, un lugar para que sean ellos mismos. Sin embargo llama la atención de que a pesar de estar avanzando en tecnología para mejorar la producción, en lo que respecta a la mejora de los puestos de trabajos y control de los riesgos es casi imperceptible, razón que motiva a realizar esta investigación con el apoyo del equipo multidisciplinario del servicio médico, donde surgieron las siguientes interrogantes:

¿Cuáles los riesgos laborales asociados a los puestos de trabajo a los que se encuentran expuestos los trabajadores que laboran en las líneas de producción de la empresa manufacturera del estado Lara?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Aplicar Mapa de Riesgo Laboral como método para determinar los factores de Riesgos Disergonómicos en líneas de producción de empresa manufactura del Estado Lara Julio-Octubre 2008.

Objetivos Específicos:

- Identificar los riesgos laborales disergonómicos asociados a los puestos de trabajo a los que se encuentran expuestos los trabajadores que laboran en las líneas de producción de la empresa manufactura del Estado Lara.
- Evaluar los riesgos disergonómicos de la empresa manufacturera de alimentos.
- Diseñar el mapa de riesgo disergonomico de la empresa manufacturera de alimentos.

Justificación

Se justifica la realización de este trabajo en vista de que el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo en el contexto de las transformaciones económicas, sociales y tecnológicas es un tema que suscita el mayor interés para los países miembros del convenio.

En nuestros países, las condiciones de trabajo en las empresas tienden a ser deficientes generando un incremento de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. En la mayoría de los sectores de actividad industrial están proliferando empresas que no aplican, con grados satisfactorios de eficiencia las medidas de protección de la seguridad y salud a sus trabajadores.

Por otra parte, la insuficiente difusión de conocimientos especializados en materia de salud y seguridad en el trabajo, unido a los riesgos inherentes a la introducción de nuevas tecnologías y a la utilización de nuevos

productos, plantean desafíos para los gobiernos que deben enfrentar con decisión política y capacidad técnica. El impulso de información, instrucción y formación de lo/as trabajadore/as debe comprender acciones con la finalidad de ir creando las bases para una cultura preventiva,

Se justifica la realización de este trabajo en vista de que son escasos los antecedentes acerca la utilidad del Mapa de Riesgo Laboral en el diagnóstico de salud de los trabajadores, por lo que se hace necesario abordar este tema ya que es muy importante en la formación profesional del estudiante de licenciatura en enfermería en su aplicación profesional. El presente estudio puede ser ejemplo y servir de fuente a trabajos similares.

Alcances y limitaciones.

Esta investigación esta enmarcada en el área de Salud Ocupacional, enfocado en la utilidad del Mapa de Riesgo Laboral como método para la identificar los riesgos disergonimicos presentes en una línea de producción de la empresa manufactura de alimentos del estado Lara , contribuir con el personal obrero que labora allí a obtener un mayor conocimiento acerca de cuáles son los riesgos laborales a los cuales se exponen si no implementan medidas de protección en los diferentes puestos de trabajo que ocupan en su desempeño dentro de la empresa y también con ello como estudiante obtener un aprendizaje de enfermería útil e importante para tomarlo en cuenta y aplicarlo en el desarrollo de la carrera, los cuales van permitir la creación de un programa educativo referente a éste tema.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

En la actualidad, la evaluación de los riesgos laborales es un aspecto central en la investigación y el desarrollo de sistemas hombre-máquina que permitan obtener grados más altos de bienestar, satisfacción, eficacia y seguridad en el trabajo, motivo de esta investigación, para lo cual se examinaron diferentes trabajos de investigación, entre las que tenemos:

Verguizas y otros (2007) presentaron una investigación sobre Metodologías participativas: Prevención de riesgos laborales en la agroindustria de la caña de azúcar en el Simposio 'Enfoque Ecosistémico a la Salud Humana'. Programa Salud y Trabajo en América Central, Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, refiriendo que en la agroindustria de la caña de azúcar los trabajadores están expuestos a gran cantidad de peligros laborales. Se llevaron a cabo ocho talleres participativos utilizando la metodología de mapa de riesgos para identificar peligros y posibles soluciones con los trabajadores.

Para evaluar los riesgos, seleccionar soluciones y diseñar un plan de acción, se realizaron tres talleres participativos más con trabajadores, supervisores y jefes. Se utilizaron hojas especiales para facilitar el proceso de evaluación. En total, los trabajadores identificaron 311 peligros y para el 89% mencionaron al menos una solución. Los peligros de máquinas y herramientas fueron los que más se mencionaron (24%), mientras que los peligros por agentes biológicos fueron los que se mencionaron con menos frecuencia (6%). En los talleres de evaluación de riesgos, los peligros identificados fueron presentados a los supervisores y jefes y junto con los trabajadores, se escogieron soluciones definitivas y se definió un plan de

acción. La metodología participativa utilizada pareció ser de gran utilidad para alertar a los trabajadores y jefes sobre los problemas de salud y seguridad ocupacional y para crear compromisos para solucionar estos problemas.

López y otros (2002) realizaron en la mina-planta de zeolita de Tasajeras, perteneciente al municipio de Ranchuelo, provincia de Villa Clara, Colombia, se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, con el objetivo de valorar la utilidad del mapa de riesgo laboral en el diagnóstico de salud de los trabajadores de la empresa. Identificados y clasificados los riesgos presentes en el ámbito laboral y conocido su indicador negativo de control, se procedió a calcular el grado de peligrosidad, y se halló que el ruido industrial y el polvo mineral fueron los de mayor gravedad (1 000 puntos). La temperatura extrema y la exposición al plomo obtuvieron una menor peligrosidad (150 puntos). Se confeccionó un esquema del centro y se localizaron los indicadores de los factores de riesgos, basados en su prioridad; se establecieron los planes de prevención y control. El mapa de riesgo proporcionó una información básica para el análisis de la salud laboral y para la elaboración de planes preventivos, por lo que recomendamos su uso por los Equipos de Salud ubicados en los centros de trabajo. Luego de aplicado el mapa de riesgo se determinó que La provincia de Villa Clara cuenta con 227 456 ocupadas en el sector estatal civil, los cuales se exponen a diferentes riesgos laborales en sus puestos de trabajo: físicos (ruido 12 091, vibraciones 5 279, radiaciones ultravioletas 7 570); químicos (plomo 862, mercurio 440, plaguicidas 1 803, arena sílice 9 997 y solventes orgánicos 1 312), entre otros.

Navas (2002) realizó un trabajo de investigación de naturaleza descriptiva con el propósito de caracterizar los procesos peligrosos que enfrentan algunos trabajadores del Valle de Quibor, estado Lara y los problemas de salud que refieren, utilizando el mapa de riesgo como instrumento para sistematizar de forma gráfica los resultados de los procesos

peligros, los problemas de salud y las soluciones propuestas, siendo los principales problemas las lumbalgias, dolor de miembros superiores e inferiores debido a que las jornadas de trabajo eran prolongadas, con un ritmo de trabajo continuo y sin pausa.

Bases Teóricas

El trabajo ha sido causa de muerte y enfermedad para un número incalculable de trabajadores durante toda la historia de la humanidad. El progreso científico permite hoy más que en cualquier otro período de la historia, ahorrar tanto sufrimiento mediante el control del riesgo, apoyándose en la experimentación de laboratorio y en la evaluación y valoración rigurosa y científica de los efectos sobre la persona de las actuales condiciones de trabajo.

Los antecedentes de esta investigación se sustentan en la consulta de Fiom (1969), el cual refiere que el concepto de mapa de riesgo surgió en Italia en la década de los 60, época en la que tuvo lugar una experiencia social que contribuyó de manera original al desarrollo de una nueva organización de la salud laboral. Se desarrolló, y encontró aplicación práctica lo que en los años 50 fue llamado movimiento de medicina sindical: partiendo de las estructuras sindicales existentes en algunas fábricas comenzó un movimiento de lucha contra la nocividad de las condiciones de trabajo de dichas empresas, que dio lugar a una fructífera relación entre los médicos de empresa más progresistas y las estructuras sindicales. Los médicos realizaban su labor con la participación de los trabajadores, bajo una óptica de prevención y según un modelo metodológico propuesto por los sindicatos.

Todas las luchas obreras y estudiantiles de esos años, movimientos de intelectuales democráticos, etc., llevaron a la promulgación de leyes innovadoras (Estatuto de los Trabajadores y Ley de Reforma Sanitaria Italiana) que constituyeron las bases normativas que dieron sustento a la generalización de los mapas de riesgo. Así, por ejemplo, la Ley 300 de 20 de

mayo de 1970, “Statuto dei Lavoratori”, dispone que los trabajadores tienen el derecho de controlar, a través de sus representantes, las disposiciones relativas a la prevención de los accidentes de trabajo y a la aplicación de medidas de seguridad e higiene (artículo 9).

Las visitas empresariales para controlar la institución del “Servizio Sanitario Nazionale”, define las estructuras que darán soporte a la generalización de los mapas de riesgo. La “Unità Socio-Sanitaria Locale (USSLY’ es la unidad básica del sistema su “Servizio n.1 di Prevenzione, igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro” comprende la “Unità operativa di tutela della salute nei luoghi di lavoro (UOTSLL) “. El artículo 20 de esta Ley cita las actividades a desarrolla por las USSLs, y concretamente la identificación, evaluación y control de los factores de nocividad, peligrosidad y deterioro de los ambientes de vida y trabajo. La comunicación de los datos evaluados y su difusión, la indicación de las medidas para la eliminación de los factores de riesgo y para el saneamiento de los ambientes de vida y de trabajo, y la formulación

de mapas de riesgo de los lugares de trabajo

Igualmente refieren Grieco y col que la identificación y valoración de los riesgos y de la patología que de ellos se deriva, es necesaria para poder dirigir prioritariamente hacia las situaciones de mayor riesgo las iniciativas legislativas, la búsqueda de soluciones de mejora higiénicas y de seguridad, y la vigilancia de la salud de los expuestos. El carácter dinámico es necesario para seguir la evolución del riesgo con el cambiar de las tecnologías. Por otro lado, el conocimiento que se desea adquirir no es un fin en sí mismo, sino herramienta preventiva que posibilite una lucha eficaz contra los factores de nocividad del ambiente de trabajo. Y, finalmente, un elemento esencial que diferencia esta metodología de otros sistemas de información dinámicos es la participación de los trabajadores, indispensable para una aproximación global a la salud laboral. Ciertamente, el mapa de

riesgos no es solamente un instrumento de intervención técnica, sino un instrumento de gestión y participación en la gestión.

Por lo que se deduce que toda actividad humana supone asumir ciertos riesgos, comprender la importancia que posee el contar con un adecuado reconocimiento de ellos en el lugar de trabajo es vital para nuestro bienestar laboral.

Mapa de Riesgo

El concepto de Mapa de Riesgo engloba cualquier instrumento informativo que, mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis periódico de los riesgos de origen laboral de una determinada zona. La lectura crítica de las informaciones sintéticas que se originan, debe permitir la programación de planes de intervención preventiva y la verificación de su eficacia, una vez realizados. Grieco y col (1983).

El concepto de Riesgo se refiere entonces, al efecto que pueden producir aquellos fenómenos y objetos, sustancias, etc., a los cuales se les ha demostrado que poseen la probabilidad de afectar al trabajador, generando enfermedades o accidentes de trabajo. Por ejemplo, el ruido es un factor de riesgo que puede causar una enfermedad Ocupacional, la Sordera Profesional.

Por lo tanto, los mapas de riesgos se convirtieron pues en instrumentos básicos para la gestión de salud laboral, dado que al permitir el conocimiento sistemático y actualizable sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, son eficaces para:

a) La programación de las actividades de prevención posibilitando definir prioridades

de intervención en las áreas a mayor riesgo, según los siguientes criterios

- extensión de los factores de riesgo
- gravedad del riesgo
- determinar la posibilidad de eliminar del riesgo

- costo social de los daños
 - costo y tiempos de realización de la intervención sobre las condiciones de trabajo.
- b) El estudio sistemático de los riesgos de los sectores productivos prevalentes en el área a estudio.
- c) Programar los recursos necesarios para las actividades de prevención.

Estos cuatro principios se podrían resumir en no monetarización, no delegación, participación activa en el proceso y necesidad de conocer para poder cambiar, con el cual queda claramente indicado la importancia de la consulta a la masa laboral en la utilización de cualquier herramienta para el control y prevención de riesgos, como es el caso de los Mapas de Riesgo.

Factores de Riesgo

El factor de riesgo se define como aquel fenómeno, elemento o acción de naturaleza física, química, orgánica, psicológica o social que por su presencia o ausencia se relaciona con la aparición, en determinadas personas y condiciones de lugar y tiempo, de eventos traumáticos con efectos en la salud del trabajador tipo accidente, o no traumático con efectos crónicos tipo enfermedad ocupacional.

El riesgo constituye la posibilidad general de que ocurra algo no deseado, mientras que el FACTOR DE RIESGO actúa como la circunstancia desencadenante, por lo cual es necesario que ambos ocurran en un lugar y un momento determinados, para que dejen de ser una opción y se concreten en afecciones al trabajador.

Fases en la realización de un Mapa de Riesgos

Si se pretende una prevención de los daños, la primera fase necesaria es el conocimiento de los riesgos existentes en el ámbito que se considere, zona geográfica, empresa, sector etc. ¿Cómo están representados los sectores productivos?, ¿qué tecnología utilizan?, ¿Cuales son los riesgos?, ¿qué daños pueden causar?, ¿ cuántas son las personas expuestas y

dónde? Sólo respondiendo a estas preguntas es posible plantear objetivos definir prioridades, programar las actividades de prevención y evaluar las mismas, pasos que como vemos en la Tabla 1, completan las fases de desarrollo de un mapa de riesgos.

TABLA 1
Fases en la realización de un mapa de riesgos

<i>Fases en la realización de un mapa de riesgos</i>	
1. ^a	<i>Fase cognoscitiva:</i> conocer profundamente los factores de resgo para programar intervenciones preventivas ajenas a la improvisación.
2. ^a	<i>Fase analítica:</i> análisis de los conocimientos adquiridos en el paso anterior. En base al mismo se fijarán las prioridades de intervención y se programará la misma.
3. ^a	<i>Fase de intervención:</i> aplicación sobre el terreno práctico de los planes de intervención programados.
4. ^a	<i>Fase de evaluación:</i> verificación de los resultados de la intervención respecto a los objetivos programados.

En la definición anterior se menciona el uso de una simbología que permite representar los agentes generadores de riesgos de Higiene Industrial tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, sustancias químicas y vibración, para lo cual existe diversidad de representación, en la figura 1, se muestra un grupo de estos figura 1 que serán usados para el desarrollo del trabajo practico.



Elaboración del Mapa:

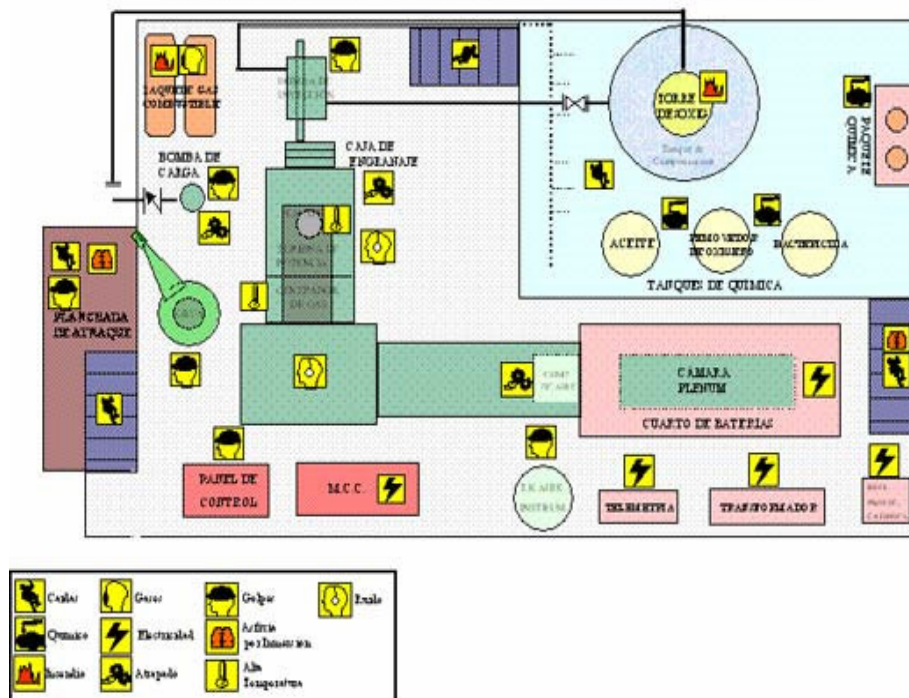
Elaboración de Mapa de Riesgo

Según Corzo y Romero (2005), una vez recopilada la información a través de la identificación y evaluación de los factores generadores de los riesgos localizados, se procede a su análisis para obtener conclusiones y propuestas de mejoras, que se representarán por medio de los diferentes tipos de tablas y en forma gráfica a través del mapa de riesgos utilizando la simbología mostrada.

Pasos para realizar un Mapa de Riesgo:

- **Identificación de los Riesgos:** Dentro de este proceso se realiza la localización de los agentes generadores de riesgos. Entre algunos de los métodos utilizados para la obtención de información, se pueden citar los siguientes:
- **Observación de riesgos obvios:** Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar, en los casos donde existan elaborados Mapas de riesgos en instalaciones similares se tomarán en consideración las recomendaciones de Higiene Industrial sobre los riesgos a evaluar.
- **Encuestas:** Consiste en la recopilación de información de los trabajadores, mediante la aplicación de encuestas, sobre los riesgos laborales y las condiciones de trabajo.
- **Lista de Verificación:** Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.
- **Índice de Peligrosidad:** Es una lista de comprobación, jerarquizando los riesgos identificados.

Ejemplo: Mapa de Riesgos de una Instalación Industrial.



FFigura 1: Simbología para elaborar Mapa de Riesgos

Evaluación de Riesgos:

En este proceso se realiza la valoración de los factores generadores de riesgos, mediante las técnicas de medición recomendadas por las Normas Venezolanas COVENIN o en su defecto en Normas Internacionales y se complementa esta valoración mediante la aplicación de algunos mecanismos y técnicas que a continuación se citan:

- Códigos y Normas: Consiste en la confrontación de la situación real, con patrones de referencia, tales como: guías técnicas, reglamento del trabajo, Normas COVENIN y otros.
- Criterios: Se refiere a decisiones que se toman basadas en la experiencia.
- Análisis de Riesgos: Consiste en un proceso de evaluación sobre las consecuencias de accidentes y la probabilidad de ocurrencia.

El factor de riesgo laboral se refiere a todos aquellos elementos (objetos, instrumentos, instalaciones, condiciones ambientales, acciones humanas) que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

El área de trabajo es el lugar donde se ubica el puesto de trabajo del individuo. El indicador del factor de riesgo disergonómico es el que describe el tipo de exposición, o la manera de cómo la persona entra en contacto con la fuente generadora o el agente de la lesión. Los trabajadores expuestos son el número de personas que se afectan en forma directa o indirecta por el factor de riesgo presente en el sitio de trabajo, y su escala de clasificación es *numérica*. Como indicador positivo de control del factor de riesgo se consideró cada una de las medidas de prevención y control que reducen el grado de peligrosidad del factor de riesgo, con una escala de clasificación *categorica*. Por su parte, el indicador negativo de control del factor de riesgo es cada una de las situaciones peligrosas (técnicas, administrativas, organizativas, etc.), o conductas inseguras que potencializan la peligrosidad de dicho factor.

El grado de peligrosidad es un dato cuantitativo obtenido para cada factor de riesgo detectado, que permite determinar cuán potencialmente dañino o nocivo es este en comparación con los demás factores de riesgo.

Bases Legales

Toda organización debe estar amparada bajo una serie de leyes, las cuales van a determinar y/o guiar el funcionamiento de la misma desde el punto de vista de protección a los trabajadores y trabajadoras, entre ellas están:

Constitución de la Republica Bolivariana De Venezuela

Es la carta magna, creada por la soberanía del pueblo, para establecer una sociedad democrática, participativa y protagónica; Que asegure el derecho a la vida, la independencia, al trabajo, a la educación, a la cultura, a la justicia social y a la igualdad sin discriminación alguna.

Artículo 83: “La Salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizara como parte del derecho a la vida”.

Artículo 86: “Toda persona tiene derecho a la seguridad social como servicio publico de carácter no lucrativo, que garantice la salud y asegure protección en contingencias de maternidad, paternidad, enfermedad, invalidez, enfermedades catastróficas, discapacidad, necesidades especiales, riesgos laborales, perdida del empleo, desempleo, vejez, viudedad, vivienda, cargas derivadas de la vida familiar y cualquier otra circunstancia de previsión social”.

Ley Orgánica del Trabajo:

La primera Ley del trabajo fue promulgada en 1928, pero no es sino en 1936 cuando se legisla en materia de prevención, de accidentes, con la promulgación de una nueva Ley de Trabajo y de su Reglamento (Blanco).

Esta ley rige las situaciones y las relaciones jurídicas relacionadas con el trabajo como un hecho social. Comprende los siguientes artículos relacionados con la responsabilidad de los patronos en casos de infortunios en el trabajo.

Artículo 23: “Toda persona apta tiene el deber de trabajar, dentro de su capacidad y posibilidades, para asegurar su subsistencia y en beneficio de la comunidad”.

Artículo 237: “Ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, condiciones disergonómicas, riesgos sicosociales, agentes químicos, biológicos o de cualquier otra índole, sin ser advertido acerca de la

naturaleza de los mismos, de los daños que pudieren causar a la salud, y aleccionado en los principios de su prevención”.

Artículo 584: “Cuando el trabajador, como consecuencia del accidente o enfermedad, no puede desempeñar su trabajo anterior, pero si otro cualquiera, el patrono esta obligado a proporcionárselo, si fuese posible, y con este objeto facultado para hacer los traslados del personal que sean necesarios”.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcymat):

EL 18 de julio de 1986 se promulga en la Gaceta Oficial N° 3850, es la primera Ley Orgánica Laboral que tiene como finalidad normal el área laboral cuando sucedan infortunios en el trabajo, sus consecuencias, sus previsiones, sus formas de combatirlos, estableciendo penas de prisión por las lesiones permanentes en los trabajadores como consecuencia de sus actividades laborales. Sufriendo una reforma el 26 de junio del 2005, Gaceta N°38.236. Garantiza a los trabajadores condiciones de trabajo seguros, así como de salud y bienestar; Crea responsabilidades a los empleadores, contempla la prevención de los riesgos a través de la vigilancia del medio ambiente en los centros de trabajo y de hacer cumplir esta ley además establece las sanciones a los patronos cuando incurran en delitos.

Artículo 53: “Los trabajadores y las trabajadoras tendrán derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, y que garantice condiciones de seguridad, salud y bienestar adecuadas”.

Artículo 90: “La cobertura de las prestaciones de atención medica integral, incluyendo la rehabilitación del trabajador o la trabajadora, para la atención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, será garantizada por el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del Sistema Publico Nacional de Salud”.

De igual forma la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en el **Título III de La Participación y El Control Social** **Capítulo I De La Participación de Los Trabajadores y Trabajadoras y de Los Empleadores y Empleadoras** establece:

De los delegados o delegadas de prevención

Artículo 41. “En todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas o privadas, los trabajadores y trabajadoras elegirán delegados o delegadas de prevención, que serán sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral, mediante los mecanismos democráticos establecidos en la presente Ley, su Reglamento y las convenciones

Artículo 42. “Son atribuciones del delegado o delegada de prevención:

1. Constituir conjuntamente, con los representantes de los empleadores o empleadoras, el Comité de Seguridad y Salud Laboral.
2. Recibir las denuncias relativas a las condiciones y medio ambiente de trabajo y a los programas e instalaciones para la recreación, utilización del tiempo libre y descanso que formulen los trabajadores y trabajadoras con el objeto de tramitarlas ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral para su solución.
3. Participar conjuntamente con el empleador o empleadora y sus representantes en la mejora de la acción preventiva y de promoción de la salud y seguridad en el trabajo.
4. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores y trabajadoras en la ejecución de la normativa sobre condiciones y medio ambiente de trabajo.
5. Coordinar con las organizaciones sindicales, las acciones de defensa, promoción, control y vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo.

6. Otras que le asigne la presente Ley y el Reglamento que se dicte”.

De las facultades del delegado o delegada de prevención

Artículo 43. “En el ejercicio de las competencias atribuidas al delegado o delegada de prevención, éstos están facultados para:

1. Acompañar a los técnicos o técnicas de la empresa, a los asesores o asesoras externos o a los funcionarios o funcionarias de inspección de los organismos oficiales, en las evaluaciones del medio ambiente de trabajo y de la infraestructura de las áreas destinadas a la recreación, descanso y turismo social, así como a los inspectores y supervisores o supervisoras del trabajo y la seguridad social, en las visitas y verificaciones que realicen para comprobar el cumplimiento de la normativa, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
2. Tener acceso, con las limitaciones previstas en esta Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones. Esta información podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad y el secreto industrial.
3. Solicitar información al empleador o empleadora sobre los daños ocurridos en la salud de los trabajadores y trabajadoras una vez que aquel hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, en cualquier oportunidad, en el lugar de los hechos, para conocer las circunstancias de los mismos.
4. Solicitar al empleador o empleadora los informes procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, así como de los organismos competentes.
5. Realizar visitas a los lugares de trabajo y a las áreas destinadas a la recreación y descanso, para ejercer la labor de vigilancia y control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a

cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, sin alterar el normal desarrollo del proceso productivo.

6. Demandar del empleador o de la empleadora la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al Comité de Seguridad y Salud Laboral para su discusión en el mismo.

La decisión negativa del empleador o de la empleadora a la adopción de las medidas propuestas por el delegado o delegada de prevención a tenor de lo dispuesto en el numeral seis (6) de este artículo deberá ser motivada.

Definición de Términos

- 1. Accidente de Trabajo:** Son todas las lesiones funcionales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores a la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinado o sobrevenido en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo según la Ley Orgánica del Trabajo en el artículo 32 (LOPCUMAT).
- 2. Ambiente:** Es el medio en que vive el individuo, propio o no para su funcionamiento, desarrollo, bienestar, supervivencia.
- 3. Ambiente:** Es el conjunto de condiciones humanas, técnicas, físicas, químicas, biológicas, económicas y sociales que tienen influencia sobre la salud del individuo.
- 4. Factor de Riesgo:** Agente o situación conocida que hace el individuo o la población más susceptible al desarrollo de una condición negativa específica.
- 5. Lesión:** Pérdida anatómica y/o funcional como resultado de un accidente o enfermedad.
- 6. Lesión de Trabajo:** Es el daño físico o mental inmediato o posterior como consecuencia de un accidente de trabajo o de una exposición prolongada a factores exógenos capaz de producir una enfermedad profesional.
- 7. Riesgo:** Es todo objeto o sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo, que se puede construir o provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir a un largo plazo daños en la salud de los trabajadores.
- 8. Salud Ocupacional:** Es el área multidisciplinaria dedicada al estudio integral de la salud de los trabajadores estudia las condiciones y organización de trabajo para reducir o eliminar los riesgos y sobrecargas laborales.

Sistema de Variables

Variables o Sistemas de Variables y Operacionalización

La variable que se plantea en la investigación es de carácter única el Mapa de Riesgo Laboral como método para la identificación de Factores de Riesgos Disergonómicos en líneas de producción de empresa manufactura del Estado Lara

Definición Conceptual: Son todas acciones que realiza el personal de enfermería en conjunto con el equipo multidisciplinario del servicio medico de empresa, durante la practicas de la asignatura salud ocupacional aplicando metodología participativas de mapa de riesgos en los puestos de trabajos para identificar peligros y posibles soluciones con los trabajadores, el cual engloba cualquier instrumento informativo que, mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis periódico de los riesgos disergonómicos de un determinado puesto de trabajo.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Definición de la variable:

Mapa de Riesgo: Instrumento informativo que, mediante informaciones descriptivas e indicadores adecuados, permita el análisis periódico de los riesgos de origen laboral de una determinada zona. La lectura crítica de las informaciones sintéticas que se originan, debe permitir la programación de planes de intervención preventiva y la verificación de su eficacia, una vez realizados. Grieco y col (1983). Para este estudio se consideraran los riesgos disergonómicos desde el enfoque de la microergonomía.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Mapa de Riesgo	Riesgos laborales disergonómicos	Sobreesfuerzo	1
		Flexión del tronco	2
		Laterización del tronco	3
		Movimientos repetitivos	4
		Postura estética (de pie)	5
		Postura estática (sentado,	6
		Postura estática (en flexión)	7
		Desviación de la muñeca	8

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y Diseño de Investigación

Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo de Campo que según el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), consiste en el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, explicar sus causas y sus efectos.

Población y muestra

Población

Según Canales, (2005) describe que el universo o población es la totalidad o conjunto (finito o infinito) de individuos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada para efecto de la investigación la población esta constituido por el total de 30 trabajadores de la empresa de manufactura del estado Lara.

Muestra

Canales (ob.cit.) la define como una proporción o parte representativa del universo o población cuantificada, que refleja las características que describen la población. Para la selección de la muestra en este trabajo de investigación se utilizó un muestreo probabilística, ya que todos los tiene la misma oportunidad de pertenecer a la muestra, para ello se tomó el 100 de la muestra para la línea N° 6 de la población en estudio, resultando un total de 30 trabajadores

Procedimiento

Par iniciar la investigación se dieron se realizaron los siguientes:

Se remite correspondencia al Gerente de Seguridad y Salud de la empresa manufacturera y el docente tutor especialista en el área, con el propósito de informar los objetivos de investigación, y a la vez pedir el apoyo para llevar a efecto la presente investigación.

Se designa el grupo de trabajadores que participaran en el estudio.

Debido a que este método esta validado científicamente, no se le realizara el estudio de la validez de contenido

Posteriormente, se realiza la observación con participación conjunta con el equipo de salud y seguridad laboral y trabajadores, se procesamiento de los datos y se realiza el mapa de riesgo.

Análisis e interpretación de los datos para configurar la transcripción.

Técnica y análisis de presentación de datos

Para la presentación de los resultados se utilizó los cuadros estadísticos y gráficos. Para el análisis se realizó una evaluación general de los porcentajes y frecuencias absolutas medias y medianas; para establecer la relación con respecto a la intensidad de los cambios realizados.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Cuadro1. Factores de riesgos disergonómicos

Factor de riesgo	Áreas de trabajo	Indicador del factor de riesgo	Trabajadores expuestos	Indicador negativo de control del factor de riesgo	
				No. de trabajadores	%
Disergonomico	Línea de producción Nº 6	Sobreesfuerzo Flexión del tronco Laterización del tronco Movimientos repetitivos Postura estética (de pie, sentado, en flexión) Desviación de la muñeca	30	12	40

Fuente: Levantamiento de factores de riesgo laboral investigador. Araujo Julio-Octubre 2008

En la línea N° 6 de producción de galletas, los trabajadores trabajan cerca de la mitad (40%) con factores de riesgos disergonómicos que le llevan adoptar posiciones inadecuadas

Cuadro 2. Grado de peligrosidad de los factores de riesgo

Factores de riesgo	Indicador del factor de riesgo	Grado de peligrosidad				Prioridad
		C	E	P	Total	
Disergonómicos	Sobreesfuerzo, flexión del tronco, torsión del tronco, laterización del tronco, movimientos repetitivos y postura estética de pie o sentado.	5	10	8	400	4

Fuente: Levantamiento de factores de riesgo laboral investigador. Araujo Julio- Octubre 2008

Leyenda:

C: Consecuencias.

E: Exposición.

P: Ponderación del grado de control.

La valoración de cada uno de los factores de riesgos disergonómicos, para lo cual se determinó su grado de peligrosidad y la prioridad de intervención, en dependencia del valor obtenido. Dentro de los factores de riesgo disergonómicos obtuvo un valor de (400 puntos).

Elaboración Mapa de Riesgo Disergonomico

Posteriormente, se localizaron en el plano físico de la empresa los diferentes indicadores de los factores de riesgo disergonómicos, donde se asignó un símbolo para cada uno, mediante el cual se ofrece una visión global de los riesgos laborales existentes en ella (figura 1).

Conclusiones

En función al objetivo planteado se concluye que los principales riesgos laborales disergonómicos asociados a los puestos de trabajo a los que se encuentran expuestos los trabajadores que laboran en las líneas de producción de la empresa manufactura del Estado Lara se deben a las posturas adoptadas, donde cerca de la mitad (40%) con factores de riesgos disergonómicos que le llevan adoptar posiciones inadecuadas

Dentro de los factores de riesgo disergonómicos obtuvo un valor de (400 puntos) relativo a su peligrosidad y prioridad de intervención.

Recomendaciones

Basados en la prioridad de los factores de riesgo disergonómicos y su representación gráfica, se establecen las recomendaciones y planes de prevención y control que deben desarrollarse a corto, mediano y largo plazo:

A la empresa manufacturera de alimentos:

1. Realizar el estudio de riesgos disergonomio en todas las líneas de producción (corto plazo).
2. Adquirir los medios de protección carentes en el centro, así como promover y educar a los trabajadores en su uso (corto plazo).
3. Incrementar las medidas de seguridad para prevenir accidentes del trabajo (corto plazo).
4. Educar y monitorear en relación con las posiciones y formas correctas de realizar cargas de peso (corto plazo).

A la asignatura investigación en enfermería:

Promover investigaciones es este contesto ya que es una población poco atendida y de alto riesgo laboral.

Referencias Bibliografía

- Betancourt O. 1995. Salud y Trabajo. Reflexiones teóricas metodológicas. Monitoreo Epidemiológico. Atención en Salud. Primera Edición. Quito. ED. CEAS-OPS.
- Canales FH, Alvarado (2002) Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. OPS-Limusa.
- Castellano, A. (2002). Cambios implementados en el sector empresarial y su incidencia en el mercado de América Latina. Revista Venezolana de Análisis de Caracas, vol. VIII, núm. , pp. 53-63.
- Cassou, B., Derriennic, F., Monfort, C., Norton, J. & Touranchet, A. (2002). Chronic neck and shoulder pain, age, and working conditions: longitudinal results from a large random sample in France. Occupational and Environmental Medicine, Reino Unido, 59(8), 537-544. Useche, M. &
- Corzo A, Gilbert y Romero, Anexis (2005) Mapas de Riesgos. Definición y Metodología. Consulta: www.estrucplan.com.ar
- Devereux, J., Vlachonikolis, I. & Buckle P. (2002). Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. Occupational and Environmental Medicine, Reino Unido, 59(1), 269-277.
- Fiom, L'ambiente di Lavoro.(1969) Roma: Editrice Sindacalc Italiana
- Grieco A. Occhipinti E, Tonelli S.L` Ambiente di Lavoro e Ritòrma Sanitaria: II (1983). Sistema Informativo. Milano: Ed. Franco Angeli
- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No.5453 (2.000). Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela.
- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No.38.236 (2.005). Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
- López y Contreras Salud ocupacional. MacGraHill. 3 Edición.

- Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003)
- Navas, Roberto (2002) Caracterización de los proceso peligrosos y problemas de salud en los trabajadores agrícolas del Valle de Quibor. Tesis de Grado. Decanato de Medicina
- Organización Internacional del Trabajo (2002). Condiciones de Trabajo, Seguridad y Salud Ocupacional en la Minería del Perú. Convenio 145-
- Organización Panamericana de la Salud (2000) Primer Reunión de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional de los países Miembros del Mercosur y Asociados. Rosario, 30 y 31 de octubre y 1 de noviembre. Argentina.
- Organización Mundial de la Salud. (2002) Identificación de enfermedades relacionadas con el trabajo y medidas para combatirlas. Ginebra.
- Verguizas, M, B van Wendel de Joode, Rojas, M. (2007) Metodologías participativas: Prevención de riesgos laborales en la agroindustria de la caña de azúcar. SIMPOSIO 'ENFOQUE ECOSISTEMICO A LA SALUD HUMANA'. Programa Salud y Trabajo en América Central, Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica Consulta: www.insp.mx/copeh-tlac/downloads_

ANEXOS

ANEXO “A”
CONSENTIMIENTO INFORMADO

1- Título de la investigación.

Mapa de Riesgo Laboral como método para determinar los factores de Riesgos Disergonómicos en líneas de producción de empresa manufactura del Estado Lara Julio-Octubre 2008.

2- Objetivo General:

Determinar los factores de Riesgos Disergonómicos en el personal que labora en la línea de producción de una empresa manufactura del estado Lara. julio-octubre 2008

3- Procedimiento:

El estudio se realizará a través de una investigación descriptiva de campo, para ello se aplicará el Método Mapa de Riesgo para identificar los riesgos disergonómicos de una línea de producción N° 6 de empresa manufactura de alimentos del estado Lara.

4- Garantía del acceso:

En cualquier etapa del estudio usted tendrá acceso al responsable del proyecto de investigación para aclarar cualquier duda. La investiga-dora principal y responsable del proyecto es TSU Araujo Darbis quien puede ser localizada en la Universidad Centrocidental “Lisandro Alvarado” (UCLA) en el decanato de Ciencia de la Salud, departamento de enfermería. Teléfono: 0251-2591868

5- Garantía de salida:

Está garantizada la libertad de retirarse de la investigación, dejando de participar en ella, sin que haya ninguna acción en su contra.

6- Derecho de confidencialidad:

Será conservada su identidad, así como la identidad de todas las personas referidas por usted en la entrevista.

Yo _____ manifiesto que he sido informada (o) de este documento y de lo que me explicaron al respecto. Estoy de acuerdo en participar de manera voluntaria en el estudio, sabiendo que podré retirarme del mismo cuando lo considere necesario, sea antes o durante la realización del proyecto, sin penalidades o acciones en contra.

Firma del participante (a):

Lugar:

Fecha:

Declaro que obtuve de forma apropiada y voluntaria el consentimiento libre e informado del trabajador (a) para participación en el estudio.

Firma de la responsable del estudio:

Lugar:

Fecha:

ANEXO “B”
INSTRUMENTO RECOLECCIÓN INFORMACIÓN PUESTOS DE TRABAJO
OPERADORES EMPRESA MANUFACTURA ALIMENTOS

ANEXO “B”

INSTRUMENTO RECOLECCIÓN INFORMACIÓN PUESTOS DE TRABAJO OPERADORES EMPRESA MANUFACTURA ALIMENTOS

Línea Producción Nº 6 OREO

Fuente: Dr. Gilberto Corzo Álvarez e Ing. Alexis Romero de Polanco Corzo
Adaptación del investigador 2008

PUESTOS DE TRABAJO	TAREAS	POSTURAS	RIESGOS LABORALES DISERGONÓMICOS
1.Op. Rotativa		Sobreesfuerzo	
2.Op. Horno		Flexión del	
3.OP.pt3		tronco	
4.Op.Cav.Ow216g		Laterización	
5—6-7-8-Op. Cavannas		del tronco	
9. Op. BFB		Movimientos	
10-11-12 Alimentador		repetitivos	
13. Empacador 108g		Postura	
14. Empacador 216 g		estética (de	
15 Paletizador		pie)	
16. Armador CCC		Postura	
17 al 21. alimentadotes Cavannas		estática	
22 al 26 Empacadores Cavannas		(sentado,	
27 .Recibidor de estuches		Postura	
28 Colocador de estuches		estática (en	
29-30-31. Emb. Mostrador/Palet		flexión)	
		Desviación de la muñeca	