

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBEN DARIO"
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA**

INFORME FINAL PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL Y DE SISTEMA



"Análisis de los procesos de Seguridad Ocupacional y Control de Calidad en La Empresa *CUPID S.A. DE NICARAGUA*, en un periodo comprendido entre Octubre del año 2006 a Marzo del 2007."

AUTORES:

Br. Karen Auxiliadora Ruiz López.

Br. Marvin Josué Cajina Arriola.

Br. Jesser Ameb Martinez López.

TUTORA:

Ing. Elvira Siles Blanco.

ASESORA:

MSc. Pilar Marín Ruiz.

Managua, Julio 2007.-

PANORAMA EXTERNO FRONTAL DE LA EMPRESA *CUPID S.A. DE NICARAGUA.*



AREA DE CONTROL DE CALIDAD.



AREA DE PRODUCCIÓN.





DEDICATORIA.-

“Por que el que persevera alcanza”.

**“Bienaventurado el hombre que
halla la sabiduría”.- Proverbios 3.13.**

Sin lugar a duda hemos logrado dar un paso gigantesco y de gran importancia en la culminación de nuestros estudios profesionales.

Y este gran pasó esta dedicado primeramente a nuestras respectivas familias, que son un pilar en nuestras vidas y que sin ellos no seria posible alcanzar las metas propuestas. También esta dedicado a nuestra Universidad y a su gremio de docentes por su empeño en la calidad de la enseñanza. Incluimos también a nuestros compañeros que de alguna u otra manera contribuyeron en la preparación de este trabajo tan importante.



AGRADECIMIENTOS.-

Durante el largo trayecto que hemos andado para poder culminar satisfactoriamente este trabajo, han sido muchas las personas que nos brindaron una mano amiga sin esperar nada a cambio.

Pero sin lugar a dudas a quien damos las gracias en primera instancia es a DIOS nuestro padre y creador, por habernos dado esta oportunidad en la vida, por que nos ha guardado en todo momento, nos dio fuerza, salud y entendimiento.

A nuestras familias por su desmesurado empeño, sus sacrificios para que nosotros no sufriéramos apuros ni necesidades.

A nuestros profesores de la carrera de Ingeniería Industrial, pero muy especialmente a nuestra tutora **Ing. Elvira Siles Blanco** que siempre confió en nosotros y en nuestras capacidades. Así también a la **Ing. Maribel Medrano** por habernos facilitado sus conocimientos y a la **Msc. Pilar Marín** por asesorarnos en este trabajo.

Damos las gracias a La Empresa "**CUPID S.A. DE NICARAGUA**", por permitirnos realizar los respectivos estudios y análisis en sus instalaciones, por el tiempo que se nos brindo y el trato recibido por toda la empresa en mención.

Quedamos eternamente agradecidos.



VALORACIÓN POR EL DOCENTE.-



RESUMEN.-

En el auge del sector Industrial en nuestro país, específicamente en el sector de manufactura de prendas de vestir, se da la aparición de grandes complejos industriales de producción. Estos surgen por la necesidad de encaminar al país en el desarrollo comercial Internacional y la generación de empleos.

Las empresas o Industrias manufactureras generalmente son similares en cuanto sus estructuras organizativas, por ello los problemas que presentan casi siempre suelen ser los mismos. En este trabajo abarcamos dos de los aspectos más frágiles dentro de dicha estructura: Los Sistemas de Calidad y La Seguridad Ocupacional.

Para poder desarrollar un análisis confiable de los aspectos mencionados fueron necesarios seis meses de recopilación de datos, comprendidos entre Octubre del año 2006 y Abril del año 2007, en La Empresa "CUPID S.A. DE NICARAGUA", ubicada geográficamente en el Municipio de Masaya, del Empalme Coyotepe 800mts. al norte. El trabajo esta basado en estudios de tiempos, en el caso de Los Sistemas de Calidad, y Elaboración de un Mapa de Riesgo, en la parte de La Seguridad Ocupacional.

"CUPID S.A. DE NICARAGUA" es una empresa de orden textil, cuyo fuerte es la elaboración de prendas intimas de mujer como: Corsette, Brassiere, Faja, Two for, Faja Calzón, Panteleta, Calzón Empacado, Calzón Emperchado y ahora Panty.

Los aspectos antes mencionados son de tal importancia dentro del funcionamiento de la empresa como para la gerencia misma, la cual se ha mostrado sumamente interesada en el desarrollo de planes y estrategias para mejorar continuamente.



INDICE.-

DEDICATORIA.-	i
AGRADECIMIENTOS.-	ii
VALORACIÓN POR EL DOCENTE.-	iii
RESUMEN.-	iv
I. INTRODUCCIÓN.-.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.-.....	4
III. OBJETIVOS.-.....	6
IV. MARCO TEORICO.-.....	7
IV.1. MARCO DE REFERENCIA de Seguridad.....	7
Ocupacional – Mapa de Riesgos Ocupacional.	
IV.2. MARCO CONCEPTUAL de Seguridad e	12
Higiene.-	
IV.3. MARCO DE REFERENCIA de Control de	16
Calidad – Estudios de Tiempo.-	
IV.4. MARCO CONCEPTUAL de Control de Calidad .	20
V. DISEÑO METODOLOGICO	23
VI. DESARROLLO	24
VII. CONCLUSIONES	71
VIII. RECOMENDACIONES	73
IX. BIBLIOGRAFIA	84
X. ANEXOS.-.....	85



I. INTRODUCCIÓN.-

No fue sino a finales de la década de los sesenta y principios de la década de los años setenta que se dan nuevas políticas para el impulso de las exportaciones en nuestro país, presentándose una ley de Zonas Francas Industriales que dio origen a La Producción Textil. Teniendo esta su mayor expresión en 1992 amparada en la ley de Zona Franca Industriales de Exportación, decreto 46 - 91.

Esto con la intención de mostrar atractiva para los inversionistas la idea de realizar inversiones en nuestro país, pues gracias a estos decretos el inversionista es exonerado de una serie de requisitos de carácter aduanero, fiscal, compras y contrataciones de servicios de cualquier índole, etc. Sin embargo no están exentas de las Normativas Ministeriales sobre La Seguridad Ocupacional y sus decretos así como también de Normativas ISO en función de garantizar La Gestión de La Calidad en sus procesos de producción.

Gracias a esto nosotros detectamos un potencial segmento de estudio que nos permitiría cumplir con nuestro Plan de Profesionalización. Para ello fue necesario encontrar de forma inmediata una empresa que nos permitiera realizar investigaciones, recopilación de datos, entrevistas, facilitación de documentos, circulación libre, etc. y una vez encontrada, procedimos a aplicar métodos de análisis e investigación que aprovecharían al máximo todo dato, valor o documentación encontrada.

Esta empresa fue "CUPID S.A. DE NICARAGUA", la cual fue fundada en 1942 por la familia Welsch; desde 1981 el negocio ha sido dirigido por los señores David y Marilyn Welsch.



La Compañía "CUPID S.A. DE NICARAGUA", se dedica a la fabricación de una amplia variedad de ropa interior femenina. Sus principales clientes son tiendas especializadas y cadenas de tiendas de mercadería variada. Las oficinas centrales de la compañía están localizadas en Nueva York, y posee instalaciones en Blackwell, Oklahoma (planta de corte, Bodega de Suministro, centro de distribución y planta experimental para pruebas piloto y costura), Bethlehem, Pennsylvania (Taller de Diseño), **Nicaragua**, El Salvador y México (plantas de Ensamble).

La planta "CUPID S.A. DE NICARAGUA", inició operaciones en el año 1995 bajo la modalidad de zona franca. La planta se dedica a la producción de prendas interiores femeninas que son enviadas nuevamente al Centro de Distribución en Blackwell donde se encargan del envío a los clientes. Las actividades de Mercadeo y compra de materia prima y repuestos, así como las actividades de Diseño Desarrollo, son realizadas por la casa Matriz. La materia prima, infraestructura referida a maquinaria y repuestos y las especificaciones de los productos son suministradas en su totalidad por la casa matriz.

Nicaragua recibe un plan de producción basado en las necesidades de los clientes y en los pedidos recepcionados por el departamento de planificación de la casa Matriz. Este plan es la base para la planificación y desarrollo de las actividades productivas en "CUPID S.A. DE NICARAGUA".

Los métodos de procesamiento de datos fueron: Estudio de Tiempos y Elaboración de Mapa de Riesgos. Donde el Estudio de Tiempo, está concentrado en el Área de Control de Calidad específicamente aplicado a las Auditoras de Calidad, con el propósito de determinar la eficiencia de las Auditoras así como determinar si estas cumplen con los estándares de revisión que contempla el Sistema de Gestión de Calidad.



Así el Mapa de Riesgo enfocado a todas las áreas de trabajo de la empresa en mención, esta enfocado a la determinación de riesgos presentes en cada área, su tipo y su respectiva señalización con el objetivo de informar a los trabajadores de forma práctica a que riesgos están expuestos. Este Mapa de Riesgos también le permitirá a la empresa poder cumplir con algunas Normativas Ministeriales sobre Seguridad Ocupacional puesto que en este trabajo se presenta detalladamente los tipos de situaciones de riesgos y cuales ameritan prioridad.

El control de La Seguridad e Higiene resulta de gran importancia en las empresas industriales. El desafío que enfrentan los encargados de seguridad es crear una profunda conciencia de prevención en lugar de insistir en la conexión de accidentes o condiciones de riesgo.

Sin obviar un aspecto que en nuestro perfil se esta fortaleciendo cada vez más, el cual es El Impacto Ambiental que esta empresa presenta, realizamos chequeos breves para verificar si existían violaciones de normativas en función del cuidado y preservación del medio ambiente. Esto con el objetivo de determinar si era necesario de algún estudio detallado, investigaciones o proyectos en pro de la defensa de los recursos que circunda la Planta de Producción.

Pero al obtener los resultados de estas incursiones investigativas sobre Impacto Ambiental, encontramos que posee un pila de tratamiento de agua, eliminación de material sólido al menos dos veces por semana, no existen emisión de gases nocivos en gran cantidad, tratamiento de aguas residuales, en fin el Impacto Ambiental que esta representa es mínimo, por ello se decidió concentrar esfuerzo en función de la Elaboración de Mapas de Riesgo.



II. JUSTIFICACIÓN.-

Al detectar un potencial segmento de estudio que nos permitiera cumplir con el objetivo de contribuir en la solución de problemas en la sociedad, fueron las causales que dieron la dirección a este trabajo.

Tanto el aspecto Calidad como Seguridad Ocupacional son muy importantes para que una empresa de éxito, pueda mantenerse dentro del mercado de competencia. La Calidad es la que determinara si los Sistemas de Gestión de Calidad así como su estructura Organizativa están funcionando adecuadamente, ya que una desviación dentro de estos ocasiona ya sea atrasos o entrega de producto con imperfecciones y por tanto inconformidad con los clientes.

En el caso del Incumplimiento de Normativas sobre La Seguridad Ocupacional o el menosprecio de esta podría ser nocivo para el éxito de la empresa. Puesto que si el empleado se siente inseguro, incomodo o con condiciones no adecuadas para desarrollar sus funciones la eficiencia de este así como su bienestar físico - mental estarían en peligro.

Los estudios realizados entorno a La Seguridad Ocupacional presentan generalmente el problema de costo, pues La Gerencia no puede determinar confiablemente que utilidades habrán si esta decide invertir en la seguridad de sus empleados. Pero que pasa cuando La Gerencia está consiente sobre los beneficios que trae consigo invertir en seguridad, es necesario en primera instancia determinar cuales son los riesgos presentes en la empresa, posteriormente definir prioridades y por ultimo concientizar.



Las empresas se ven en la obligación de sensibilizar cada vez más a sus empleados de la necesidad existente del uso adecuado de los medios de trabajo, así como equipos de protección personal, sistemas de emergencia; cuyo objetivo principal es permitir al trabajador laboral en un ambiente con ausencia de riesgos.

Por lo antes mencionado se ha decidido concentrar esfuerzo en función de presentar opciones o repuestas que permitirán mejorar el desempeño laboral tanto en función de la Calidad como de Seguridad Ocupacional.



III. OBJETIVOS.-

Objetivo General:

Elaborar un Mapa de Riesgo para garantizar la seguridad Ocupacional en toda la Planta y realizar un Estudio de Tiempos en el área de Control de Calidad en La Empresa textil "CUPID S.A. DE NICARAGUA", en un periodo comprendido entre Octubre del año 2006 a Marzo del 2007.-

Objetivos Específicos:

- Identificar y describir los puestos de trabajo y las funciones correspondientes de cada área de la Empresa textil CUPID S.A.
- Verificar que equipos de trabajo y sustancias de alto riesgo para las personas presentes en la Planta de Producción.
- Procesar a través de Matrices de Riesgo las características, índices de accidentabilidad y otros valores concernientes a factores de Riesgos.
- Determinar las medidas de Control de Riesgos para cada actividad y la prioridad que esta tiene para ser tratada.
- Analizar el formato de inspección utilizados por las Auditoras.
- Realizar toma de tiempos en las diferentes categorías de prendas.
- Establecer una comparación entre los tiempos obtenidos y los tiempos de los estándares.



IV. MARCO TEORICO.-

Para comprender mejor el contenido del presente trabajo se tuvo que definir conceptos importantes de términos que se utilizan en el contenido del estudio; para lo cual fue necesario plantearnos primeramente nuestro marco de referencia, así como también el marco conceptual. Los que se detallan a continuación:

IV.1. MARCO DE REFERENCIA de Seguridad Ocupacional – Mapa de Riesgos Ocupacional.

Seguridad e Higiene Industrial.

Definición:

La Seguridad e Higiene aplicadas a los centros de trabajo tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud e integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de normas de seguridad laboral encaminadas tanto a que se les proporcionen las condiciones adecuadas de trabajo, como a capacitarlos para que de alguna manera eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

Al ejecutar sus actividades cotidianas de trabajo es evidente que las situaciones de riesgo atentan contra la salud y bienestar del trabajador, ya sea por la función que este desempeña, por su equipo de trabajo o por la utilización de químicos nocivos.

Para muchas de las Gerencias de Empresas en nuestro país, están claros que invertir en La Seguridad e Higiene para sus trabajadores eleva su productividad, disminuye sus costos operativos y además favorece el cumplimiento de sus contratos tanto en calidad como en cantidad y tiempo de entrega.



Por ello es necesario que al diseñar un plan de Seguridad e Higiene industrial para una determinada empresa, se inserte la elaboración de un Mapa de Riesgos Ocupacional, vinculados estrechamente a la prevención de accidentes y por consiguiente la disminución del índice de riesgos ocupacionales; ya que es de gran prioridad desarrollar una serie de actividades planeadas para crear un ambiente de seguridad. Estos Mapas de Riesgos Ocupacionales son orientados a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener cierto nivel de salud en los trabajadores, como también cultivar una conciencia sobre la importancia de la seguridad y el cumplimiento de las normativas de seguridad.

Se entiende por Mapa de Riesgos el documento que contiene información sobre los riesgos laborales existentes en la empresa. Permite identificar los peligros y localizar y valorar los riesgos existentes, así como conocer el grado de exposición a que están sometidos los diferentes trabajadores afectados por ellos.

De acuerdo con esta definición se puede concretar que los objetivos principales del mapa de riesgo se reducen a:

- Identificar, localizar y valorar los riesgos existentes en una determinada empresa y las condiciones de trabajo relacionados con ellos.
- Conocer el número de trabajadores expuestos a los diferentes riesgos, en función de departamentos o secciones, horarios y turnos.

El termino Mapa de Riesgo es relativamente nuevo y tiene su origen en Europa, específicamente en Italia, a finales de la década de los años sesenta e inicio de los años setenta, como parte de la estrategia



adoptada por los sindicatos Italianos, en defensa de la salud laboral de la población trabajadora.

Los fundamentos del Mapa de Riesgos están basados en cuatro principios básicos:

- La nocividad del trabajo no se paga sino que se elimina.
- Los trabajadores no delegan en nadie el control de su salud
- Los trabajadores más "interesados" son los más competentes para decidir sobre las condiciones ambientales en las cuales laboran.
- El conocimiento que tengan los trabajadores sobre el ambiente laboral donde se desempeñan, debe estimularlos al logro de mejoras.

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.

Como definición entonces de los Mapas de Riesgos se podría decir que consiste en una representación gráfica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención. En la elaboración del mapa, los trabajadores juegan un papel fundamental, ya que éstos suministran información mediante la



inspección y la aplicación, las cuales permiten conocer sus opiniones sobre los agentes generadores de riesgos presentes en sus áreas.

Pero para poder elaborar un Mapa de Riesgo Ocupacional no solamente es necesario realizar análisis in situ, entrevistas o encuestas. Es necesario además definir la clasificación de los riesgos, sus variables, como determinar los riesgos que ameritan ser tomado como prioritarios.

De tal forma que al momento de respalda el Mapa de Riesgo Ocupacional desarrollado y todos los resultados obtenidos, estos tengan la suficiente credibilidad y confiabilidad.

Para ello fue necesario encontrar un método que cubriera todas las posibles interrogantes sobre que riesgo son necesarios ser tomados como prioridad, en nuestros caso "El Grado de Peligrosidad" el cual es un dato cuantitativo obtenido para cada factor detectado, que permite determinar cuan potencialmente dañino o nocivo es este en comparación con los demás factores de riesgo.

Posteriormente de definir que método de procesamiento de datos era el idóneo para nuestra situación, estudiamos que agentes están involucrados en los riesgos ocupacionales detectados hasta entonces dividiéndolos en tres grupos:

- Según el agente causal emanado del proceso.
- Conforme a los factores relacionados con las condiciones bajo las cuales el individuo realiza sus actividades.
- Los que se derivan del ambiente en el cual se encuentra el trabajador.



De la combinación de estos tres grupos se originan las causas específicas que dan lugar a las enfermedades del trabajo, en cada uno de ellos se exponen los diferentes factores.

Clasificación de Agentes.-

Agentes Físicos	1. Ruido, Vibraciones, Presión, Temperatura. 2. Radiaciones No Ionizantes (Visibles, infrarrojas, ultravioletas, láser, microondas). 3. Radiaciones Ionizantes (rayos X).
Agentes Químicos	Sólidos: Polvos, humo. Líquidos: Neblinas, Rocíos. Gases: Gases y Vapores.
Agentes Biológicos	Virus, bacterias, hongos, protozoarios, metazoarios
Agentes Ergonómicos	Desgarres musculares, hernias y eventraciones.
Agentes Psicosociales	STRESS LABORAL.- (Solo Se hace referencia.)



IV.2. MARCO CONCEPTUAL de Seguridad Ocupacional – Mapa de Riesgos Ocupacional.

Factores o Condiciones de Seguridad: Comprende todos aquellos factores (máquinas, materiales, productos, instalaciones, etc.), susceptibles de producir daños materiales o personales.

Factores o Condiciones de Higiene del Trabajo: Constituidos por los contaminantes ambientales físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.), químicos (gases, vapores, líquidos agresivos, etc.) y biológicos (virus, bacterias, etc.), que tras una continua exposición pueden producir enfermedades profesionales.

Medio Ambiente de Trabajo: Comprende aquellos factores determinantes del confort del puesto (iluminación, temperatura, humedad, ventilación, superficie y volumen libre del trabajador, aspecto y limpieza, etc.).

Carga Física: Constituida por las situaciones del esfuerzo físico (posturas de trabajo, carga dinámica, etc.) que pueden dar lugar a la aparición de la fatiga física.

Seguridad en el trabajo: Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el diseño de: instalaciones, equipos, maquinarias, procesos y procedimientos de trabajo; capacitación, adiestramiento, motivación y administración de personal, con el propósito de abatirla incidencia de accidentes capaces de generar riesgos en la salud, incomodidades e ineficiencias entre los trabajadores o daños económicos a las empresas y consecuentemente a los miembros de la comunidad.



Higiene Industrial: Es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedades, perjuicios a la salud e incomodidades entre los trabajadores o miembros de una comunidad. La Higiene no solo evita las enfermedades, sino además procura el máximo desarrollo de los individuos y ayuda para que el hombre sea sano, fuerte y bien preparado física y mentalmente.

Condiciones de Trabajo: Son las normas que fijan los requisitos para la defensa de la salud y la vida de los trabajadores en los establecimientos y lugares de trabajo y las que determinan las prestaciones que deben recibir los hombres por su trabajo.

Medio Ambiente de Trabajo: Se concibe como las condiciones físicas a aquellas que se encuentran en el lugar de trabajo.

Salud: Es un estado de bienestar completo: físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o de invalidez (OMS Organización Mundial de Salud).

Incidente (casi accidente): Es un acontecimiento no deseado que bajo circunstancias ligeramente diferentes hubiese dado por resultado una lesión o un daño a la propiedad.

Accidente: Es un acontecimiento no deseado que tiene por resultado una lesión, enfermedad ocupacional a una persona o un daño a la propiedad.



Riesgo Laboral: Son los factores externos presentes en el ambiente laboral que rodea al trabajador, por lo regular dañinos o nocivos, que pueden o no actuar sobre estos y que se revelen por sus defectos o son inaparentes.

Factores de Riesgo: Todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo producir, aún largo plazo, daños en la salud de los trabajadores.

Condición Insegura: Son las condiciones que únicamente se refieren al medio, es decir, cualquier condición física del medio, con una alta probabilidad de provocar un accidente o incidente. Sus causas pueden ser técnicas, mecánicas, organizativas.

Actos inseguros: Son las acciones que desarrolla una persona con una alta probabilidad de que suceda un accidente. Son todos aquellos que dan como resultado un peligro. Sus causas pueden ser de distracción, negligencia, ignorancia al peligro, etc.

Enfermedad Profesional: Se define como un deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición continua a situaciones adversas.

Peligro: Cualquier condición de la que se pueda esperar con certeza que cause lesiones o daños a la propiedad y/o al medio ambiente y es inherente a las cosas materiales (soluciones químicas) o equipos (aire comprimido), está relacionado directamente con una condición insegura.



Prevención: Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos del trabajo.

Protección Personal: Es el conjunto de aparatos y accesorios fabricados especialmente para ser usados en diversas partes del cuerpo con el fin de impedir lesiones y enfermedades causados por los agentes a los que están expuestos los trabajadores.

Programa de seguridad: Es el punto de partida para prevenir riesgos en el trabajo; si desea reducir al mínimo la posibilidad de sufrir un accidente en nuestro lugar de trabajo es necesario establecer un conjunto de actividades que nos permitan recopilar toda la información adecuada para detectar las áreas, así como las condiciones que rodean a los trabajadores en esa zona con el fin de poder emprender las acciones correspondientes necesarias.

Comisión Mixta: Se considera comisión mixta de higiene y seguridad (C. M. H. S. T.), al órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo.

Agentes Ergonómicos: Todos aquellos que tienden a modificar el estado de reposo o de movimiento de una parte del cuerpo de la totalidad del cuerpo vivo; es decir, a modificar su situación en el espacio y capaces de provocar enfermedades o lesiones.



IV.3. MARCO DE REFERENCIA de Control de Calidad – Estudios de Tiempo.-

Una de las áreas de la actividad humana donde la aplicación de técnicas estadísticas ha tenido gran difusión y al mismo tiempo un enorme éxito, es en la de aquellos aspectos que se relacionan con el control de calidad de producción de bienes y suministro de servicios.

En los años 80 la aplicación y la filosofía y técnicas del control de calidad en la producción supuso un enfoque revolucionario, aprovechado sobretodo por la industria japonesa para colocarse a la cabeza del mercado mundial, lo que resulta curioso, siendo los americanos los padres del control de calidad puesto que la industria americana se subió al carro de control de calidad una vez que la presión ejercida en el mercado por la superioridad de los japoneses los obligo a considerar las bondades de la nueva filosofía en la que la calidad constituye un contexto global que no solo se aplica al producto sino a todo el proceso de fabricación, incluyendo el control de costos, precios, y beneficios, gestión de los suministros y plazos de entrega.

Un elemento de control de calidad moderno es la utilización generalizada de procedimientos incluidos los métodos estadísticos, recopilación de datos y análisis de los mismos, de tal forma que las decisiones no se sustentan en meras conjeturas.

En la actualidad es una cuestión innegable el hecho de que las organizaciones se encuentran inmersas en entornos y mercados competitivos y globalizados, entornos en los que toda organización desea tener éxito (o, al menos subsistir) tiene la necesidad de alcanzar



buenos resultados empresariales. Para alcanzar estos buenos resultados empresariales, las organizaciones necesitan gestionar sus actividades y recursos con la finalidad de orientarlas a la consecución de los mismos. Un sistema de gestión, por tanto, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades; que les permitan una gestión orientada hacia la obtención de buenos resultados que desea, que es lo mismo la obtención de objetivos establecidos.

En la empresa CUPID S.A. Nicaragua se esta haciendo uso del Sistema de Gestiona de Calidad, en donde se abarcan todas las actividades desarrolladas en todos los procesos y subprocesos, gestionados para la producción de ropa interior femenina.

Pero ¿Qué es Sistema de Gestión de Calidad?

Un Sistema de Gestión de Calidad significa disponer de una serie de procesos, manuales de calidad, procedimientos de inspección y ensayo, instructivos de trabajo, plan de capacitación, registros de calidad, todo funcionando en equipo para producir bienes y servicios con la calidad requerida por los clientes.

De esta forma se persigue cumplir con la política de calidad de la empresa el cual consiste en: " Garantizar la satisfacción del cliente a través de la satisfacción de todos los requerimientos y el mejoramiento continuo de nuestros procesos ".

Nos enfocaremos en una de las áreas de mayor importancia para la empresa como lo es el área de control de calidad, cuyo principal objetivo del proceso es: Asegurar que la conformidad del producto elaborado por la organización es verificada en las etapas apropiadas de realización del



mismo, con el fin de garantizar la conformidad con los criterios de aceptación establecidos. En esta área las auditoras que son las encargadas de realizar los diferentes tipos de auditorias se apoyan de los documentos facilitados por la empresa que son sumamente importantes para cumplir con uno de los requisitos al implementar los Sistemas de Gestión de Calidad. Estos documentos son:

Instructivo Sistema de Inspección: Detalla paso a la manera como se va inspeccionar una determinada prenda.

Sistema de Costura: Detalla paso a paso la confección de cada prenda según el estilo, las maquinas a utilizar, tipos de puntada, puntadas por pulgada.

Especificaciones de Medida: Medidas y tolerancias para cada estilo y talla.

Especificaciones de Empaque: Detalla la presentación de la prenda para su venta (etiquetas de presentación, forma de emperchado, código de barra, tipo de percha, forma de empaque, etc.).

Tabla de defectos: Se detallan los tipos de defectos en cuanto a su clasificación como mayores o menores.

Las auditoras debido a la antigüedad que tienen de trabajar en la empresa han adquirido habilidades al realizar las auditorias, por lo que se propone un instructivo similar al de la empresa y se realizo un estudio de tiempos para hacer una comparación entre los tiempos estándares de la empresa y los encontrados en el estudio.

Un estudio de tiempo es una técnica de Estudio del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo



requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida.

Se hizo uso de un cronometro, un tablero de observaciones, fórmulas de estudios de tiempo y una calculadora. El estudio de tiempo es solamente una de las tantas técnicas utilizadas en los estudios del trabajo que nos ayuda a investigar y perfeccionar las operaciones en el lugar de trabajo.

Primeramente se procedió a recolectar los datos para poder calcular el tamaño de la muestra. Haciendo uso del sistema Westinghouse, que es un método para evaluar el desempeño, la habilidad, las condiciones y la consistencia; se identifico al operario promedio que resulta ser aquel cuya competencia y desempeño representa al promedio del grupo estudiado.

Dentro de la toma de tiempos hay características que suelen poner en duda la credibilidad en cuanto al acierto de los tiempos cronometrados, pues durante esta operación suelen haber interrupciones o demoras inevitables entre estas tenemos: Salidas a baños, tomar agua, realizar consultas, exceso de imperfecciones en prendas, fatiga, etc.

Por ello es necesario determinar que porcentaje de tiempo pierde el operario durante su labor. Es donde juegan un papel muy importante Los Suplementos o Ajustes de Tiempos, ya que ningún operario puede tener un paso promedio todos los minutos del día de trabajo.



IV.4. MARCO CONCEPTUAL de Control de Calidad – Estudios de Tiempo.-

Control de Calidad: Función de la dirección que consiste en controlar la calidad de los productos y comprende la inspección, así como el empleo de otros medios y procedimientos (entre los cuales, métodos de muestreo basados en principios estadísticos) destinados a mantener la calidad deseada.

Estudio de Tiempos: Técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuadas en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida.

Sistema de Costura: Detalla paso a paso la confección de cada prenda según el estilo, las maquinas a utilizar, tipos de puntada, puntadas por pulgada.

Especificaciones de Medida: Medidas y tolerancias para cada estilo y talla.

Especificaciones de Empaque: Detalla la presentación de la prenda para su venta (etiquetas de presentación, forma de emperchado, código de barra, tipo de percha, forma de empaque, etc.).

Factor Desempeño: Rendimiento que obtienen naturalmente y sin forzarse los trabajadores calificados, como promedio de la jornada o turno, siempre que conozcan y respeten el método especificado.



Habilidad: Se define como el nivel de competencia para seguir un método dado y la relaciona con la experiencia demostrada mediante la coordinación adecuada de la mente y las manos.

Esfuerzo: Se define como una demostración de la voluntad para trabajar con efectividad. El esfuerzo es representativo de la velocidad con la que se aplica la habilidad y el operario puede controlarla en un alto grado:

Condiciones: Se refiere a las condiciones que afectan al operario y no a la operación que este realiza. Estas condiciones son: temperatura, ventilación, luz y ruido.

Consistencia: Es la medida para verificar que el operario realiza las operaciones correctamente por que de esta depende, los tiempos tomados.

Tiempo Normal: Tiempo requerido para que un operario estándar realice una operación cuando trabaja a paso estándar, sin demoras por razones personales o por circunstancias inevitables.

Tiempo Estándar: Valor en unidades de tiempo para una tarea, determinada en al aplicación correcta de las técnicas de medición del trabajo por personal calificado.

Suplementos: Pequeñas cantidades de tiempo que se añaden al contenido de trabajo de la tarea para calcular el verdadero tiempo de dicha tarea.



Suplemento por Necesidades Personales: Suspensiones del trabajo preciso para mantener el bienestar físico del empleado, que necesita, por ejemplo, beber agua e ir al sanitario.

Suplemento por Fatiga Básica: Es una constante que toma en cuenta la energía consumida para llevar a cabo el trabajo en determinadas condiciones.



V. DISEÑO METODOLOGICO.-

El presente Análisis de los procesos de Seguridad Ocupacional y Control de Calidad se llevo a cabo en La Empresa "CUPID S.A. DE NICARAGUA", ubicada en EL Municipio de Masaya, del Empalme el Coyotepe 800mts. al norte.

En lo que respecta al tipo de investigación realizada en la parte de Seguridad Ocupacional es de carácter **Descriptivo**. Por que la misión es presentar los tipos de riesgos ocupacionales para cada área. En cambio, el tipo de investigación realizada en torno a los Estudios de Tiempos fue **Explicativa**, por que se ahonda en el proceso de revisión y control de calidad de prendas y se presenta un diagnostico de la misma.

En el caso de los Estudios de Tiempos es de orden **Transversal**, debido a que la investigación esta aplicada aun segmento del Sistema Total de Gestión de Calidad en el periodo comprendido entre Octubre del año 2006 a Marzo del 2007.

Universo:

La Planta de Producción de CUPID S.A. de Nicaragua, la cual consta de 900 trabajadores entre directos e indirectos.-

Muestra: En el caso de la muestra para el caso de La Seguridad Ocupacional, se tomo como muestra el mismo Universo de Investigación, pero por cargo; para el caso de Estudios de Tiempos, se tomo como muestra el área de Calidad, la cual esta integrada por 11 personas de las cuales 6 son las Auditoras de Calidad.



VI. DESARROLLO.-

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.-

CUPID S.A. DE Nicaragua, es una empresa de orden Textil de gran tamaño, no solo por su estructura física, sino también por desarrollo productivo y la capacidad de sus gestiones gerenciales.

Empezando a funcionar en Nicaragua alrededor del año 1995, en el Municipio de Masaya a unos 28km. al sur de la capital Managua, CUPID S.A. de Nicaragua se diferencia de las demás zonas francas, no solo en la forma en que dirige sus operaciones, sino también por el trato humano hacia sus trabajadores y el respeto de las garantías laborales, garantías a que toda persona es acreedora desde el momento que empieza a trabajar.

CUPID de Nicaragua esta siempre a la vanguardia de crear proyectos o realizar investigaciones en pro del bienestar laboral de sus empleados, garantizándoles condiciones de trabajo adecuados, equipos de protección, capacitaciones constantes (Ver Anexos), realizando simulacros de emergencia previamente programados, adquiriendo dispositivos de seguridad entre estos alarmas: alarmas contra incendios, luces de emergencias, sistemas contra incendios, señalización, plan de contingencia, etc. por mencionar los de mayor relevancia.

Por ello y para complementar esas estrategias y complejo sistemas de seguridad ocupacional, se desarrollo este trabajo, en donde el objetivo primordial en función de la seguridad ocupacional, es la elaboración de Mapas de Riesgos Ocupacionales.



Estos Mapas de Riesgos generalmente siguen un modelo estándar de objetivos, para poder ser lo más efectivos posibles:

MAPA DE RIESGO OCUPACIONAL	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none">• Identificar Peligros.• Localizar Riesgos.• Valorar Riesgos.• Estudiar las condiciones de trabajo.• Conocer el número de trabajadores expuestos a cada riesgo (sección, departamento, turno, horarios, etc.)	<ul style="list-style-type: none">• Diseño y puesta en práctica de la política prevencionista.• Establecimiento de prioridades y estrategias preventivas.

Fuente: José María Cortes Díaz. *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales.*

La Tipología dentro de los Mapas de Riesgos Ocupacionales, es otro aspecto importante, esto permite clasificar a los Mapa de Riesgos Ocupacionales de acuerdo a los siguientes criterios:

- Según su ámbito geográfico: Que en nuestro caso será **Empresarial**.
- Según su ámbito temático: En este caso será de **Riesgo Ocupacional**.
- Según su alcance: El cual será **Multirriesgos** (relativos a todos o varios riesgos de la empresa.).

Una etapa fundamental dentro la elaboración del Mapa de Riesgo Ocupacional es la **Localización** de los riesgos; para ello fue necesario entrar en contacto directo con cada una de las áreas, así también con las funciones que desempeñan cada uno de los trabajadores, he aquí las características que permitieron la Localización de nuestro trabajo y su aplicación.



Características:

- Determinar y estudiar cada uno de los diferentes puestos de trabajo existentes en la empresa.
- Utilizar como guía de estudio y análisis de riesgos el proceso de producción, del cual se derivan una serie de tareas con diferentes tipos de riesgos de seguridad, higiene, medio ambiente u otros factores de riesgo.

Listados de puestos de la Empresa CUPID S.A. de Nicaragua.

Lunes 09 de octubre del 2006.

Proporcionado por: Recursos Humanos. (Ver anexos)

Posterior al reconocimiento de los cargos involucrados dentro del Proceso Producción de la Empresa, se procedió a la clasificación de los Riesgos Ocupacionales de acuerdo a los Agentes Involucrados, para posteriormente desarrollar la Metodología de procesamiento de datos, que nos permitiría definir los Riesgos presente en cada área, el grado de peligrosidad y las consecuencias que estos podrían provocar, el número de personas expuestas y verificar si existen algún tipo de control o manejo de estas situaciones nocivas para el trabajador.

Los Riesgos de acuerdo al Agente Involucrado fueron clasificados en:

- Factor de Riesgo Físico.
- Factor de Riesgo Químico.
- Factor de Riesgo Ergonómico.
- Factor de Riesgo Biológico.

A su vez cada factor de riesgo posee un número diferente de Indicadores con sus respectivas Variables de Origen, los cuales aparecen a continuación en la Tabla.



INDICADOR	VARIABLES (ORIGEN)
ELECTRICIDAD	CORTO CIRCUITOS, CHOQUE ELECTRICOS, QUEMADURAS, INCENDIO,.
VIBRACIONES	CONTACTO DIRECTO Y PROLONGADO CON EQUIPO DE TRABAJO DE FUERTE VIBRACIÓN
RUIDO	CORTADORAS, MAQUINAS DE COSER, EQUIPOS DE CARGA, ESMERILES, SOPLETES
ILUMINACIÓN	FALTA DE ALUMBRADO, COLOCACION ERRONEA, LAMPARAS EN MAL ESTADO
VENTILACIÓN	FALTA DE EQUIPO O EQUIPOS EN MAL ESTADO
TEMPERATURA ALTA	TEMPERATURAS SUPERIORES A 35 °C
TEMPERATURA BAJA	MALA DISTRIBUCION DEL AIRE ACONDICIONADO
VOLCAMIENTO DE MONTACARGA	SUPERFICIES CON CIERTO GRADO DE DESNIVELES
CAÍDA DE MONTACARGA	AUSENCIA DE SUPERFICIES EN ESTE CASO ENTRE EL CONTAINER Y EL EDIFICIO
LACERACIÓN DE MIEMBRO.	EQUIPOS EXTREMADAMENTE PELIGROSO COMO ESMERILES, SIERRAS, RUEDAS DE TRASMISION, HERRAMIENTAS PESADAS, MACHETE, TIJERAS DE PODAR, PODADORA DE MOTOR
PROBLEMAS OCULARES	CHISPAS POR ARCO DE SOLDADURA Y ACETILENO, INCRUSTACION DE VIRUTAS PROVENIENTES DE AGUJAS QUEBRADAS TIJERAS, PIEZAS EN ESMERIL, PERCHAS QUEBRADAS, TRABAJO DE CARPINTERIA Y TRABAJO PERMANENTE EN COMPUTADORA.
QUEMADURAS	POR SOLDADURA DE ACETILENO, SUPERFICIES CALIENTES, VAPORES A ALTAS TEMPERATURAS, POR CHOQUES ELECTRICOS
INCENDIOS	POR LIQUIDO INFLAMABLE, ACUMULACION DE DESPERDICIOS, GASES INFLAMABLES, CORTO CIRCUITO,
ATRAPAMIENTO	OBSTRUCCION DE PASILLOS Y PUERTAS DE OFICINAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA
CAIDAS	PISOS RESBALADIZOS, OBJETOS TIRADOS, DESNIVELES
CAIDAS DE OBJETOS	POR COLICION EN ESTANTES, OBJETOS MAL ACOMODADOS, SOBRE ESTIBACION, MOVIMIENTOS TELURICOS
FRICCIÓN	SUPERFICIES ASPERAS
EXPLOSIONES	GASES Y LIQUIDOS INFLAMABLES
COLISIONES	ENTRE EQUIPOS DE CARGA, EQUIPO DE CARGAS CON ESTANTES, EQUIPOS DE CARGAS CON PERSONAS Y CON EDIFICIO
CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO GOLPES SEVEROS	TIJERAS, POR EQUIPO PESADO, SUPERFICIE CON FILOS, PODADORAS, AGUJAS, CORTADORAS, ESTIAS DE MADERA, VIRUTAS DE HIERRO, VIDRIOS, ESMERILES, SIERRAS, SERRUCHOS, CUCILLOS, CALADORES, DESTORNILLADORES, ETC. IMPACTO DE EQUIPO DE CARGA, HERRAMIENTAS, CAMBIOS DE EQUIPO PESADO



CONTINÚA...	
INDICADOR	VARIABLES (ORIGEN)
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	POLVO PROVENIENTE DE MATERIA PRIMA Y PRENDAS (TELA)
INHALACIÓN DE VAPORES TÓXICOS	PROVENIENTES DE SUSTANCIAS COMO DIESEL, AEROSOL, KP4, SILICÓN, GRASAS, OTROS
IRRITACIÓN DE PIEL	ADHESIVOS, DIESEL, KP4, SUSTANCIAS PARA LIMPIEZA, PINTURAS, OTROS
SUSTANCIAS CANCERIGENAS	DIESEL, PINTURAS, ADHESIVOS, OTROS
INDICADOR	VARIABLES (ORIGEN)
PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	POSTURA ESTÁTICA, LAPROS PROLONGADOS SENTADO (AS), CALAMBRES, POSTURA INADECUADA, JORNADAS LABORALES SUPERIOR A 8 HRS
HERNIAS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS PESADAS DE FORMA CONTINUA, SOBRE ESFUERZO, NO USA FAJÓN O MAL USO DE ESTE
FATIGA VISUAL	JORNADAS DE TRABAJO PROLONGADAS ANTE UNA COMPUTADORA
DIFICULTAD PARA CAMINAR	DEBIDO A LA ESTIBACIÓN Y CARGA DE MATERIALES
DOLOR EN ESPALDA	JORNADAS PROLONGADAS TRABAJANDO SENTADO Y/O DE PIE CON MALA POSTURA
ESFUERZO MECANICO	OPERAR EQUIPO PESADO Y POR TRABAJAR CON MAQUINAS DE COSER DE DIFERENTES TAMAÑOS
INCOMODIDAD	POCA O NULA MANIOBRABILIDAD POR LOS ESPACIOS REDUCIDOS
INDICADOR	VARIABLES (ORIGEN)
INFECCIONES	POR CORTADURAS CON SUPERFICIES CONTAMINADAS
ADQUISICIÓN DE PATOGENOS	ADQUIRIDA Y TRANSMITIDA A TRAVÉS DE OBJETOS CORTOPUNZANTES (TIJERAS, AGUJAS, VIDRIOS, PISTOLAS, ETC)
SANGUINEOS	Y ENTRE ESTOS TENEMOS EL VIH - SIDA, Y VIRUS DE HEPATITIS B - VHB
CONJUNTIVITIS Y HONGOS	SE DAN POR CONTACTO DIRECTO.

Indicadores de Factores con sus respectivas Variables de Origen.



Así, y después de clasificar los Factores de Riesgo y sus respectivos Indicadores procedimos a determinar que riesgos y que Indicadores estaban involucrados en las diferentes áreas y sus cargos desarrollados por los trabajadores.

Para ello y siguiendo la metodología de Elaboración de Mapas de Riesgos, hubo que diseñar una línea de investigación y estudio tendientes a conocer los datos de la empresa (Instalaciones, procesos, y tareas), que nos permitirían detectar los riesgos inherentes a los mismos. Entonces se decidió realizar de manera in situ, un levantamiento de datos e información muy detallada, obteniendo los siguientes datos:

1. Área de Estudio.
2. Cargo.
3. Responsable.
4. Químicos Involucrados.- Obteniendo también sus respectivas MSDS (HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD PARA MATERIALES por siglas en Ingles)
5. Recopilación de Datos.- Descripción de actividades / situaciones con riesgo.
6. Medidas de Control de Riesgos Existentes.

(Para ver detalles de Tabla ver Anexos.)

Luego de realizar el levantamiento de datos de cada área, se realizaron recopilación de información o solicitud de documentos concernientes a Seguridad, obteniendo así el Historial de Accidentabilidad, Número de Trabajadores Directos e Indirectos, Estudios de Polución de ambiente, Hoja de Auditoria de seguridad y sus respectivo Organigrama Funcional; Lo que nos permitió elaborar Matrices de Análisis de Datos en función del Riesgo Ocupacional, a como se puede observar a continuación. (Ver Anexos).



Área Involucrada: PRODUCCIÓN

CARGOS: OPERARIOS, AUXILIARES, EXPENDEDORES, SUPERVISORAS Y GERENCIA DE PRODUCCIÓN, INSTRUCTORAS Y STYLE MANAGER. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CONTROL DEL FACTOR DE RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	PRODUCCIÓN	ELECTRICIDAD	717	691	96
		RUIDO	717	710	99
		LACERACIÓN DE MIEMBRO (S).	717	688	96
		PROBLEMAS OCULARES	717	717	100
		QUEMADURAS	717	691	96
		INCENDIOS	717	717	100
		ATRAPAMIENTO	717	717	100
		CAIDAS	717	717	100
		CAIDAS DE OBJETOS	717	31	4
		FRICCIÓN	717	27	4
		COLISIONES	717	717	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	717	691	96
QUÍMICO	PRODUCCIÓN	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	717	717	100
		INHALACIÓN DE VAPORES TÓXICOS	717	27	4
		IRRITACIÓN DE PIEL	717	27	4
ERGONÓMICO	PRODUCCIÓN	PROBLEMAS MUSCULARES	717	717	100
		HERNIAS	717	31	4
		DOLOR EN ESPALDA	717	659	92
BIOLÓGICOS	PRODUCCIÓN	INFECCIONES	717	717	100
		ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	717	717	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	717	717	100



Área Involucrada: BODEGA

CARGOS: SUPERVISOR DE BODEGA, ASISTENTE DE BODEGA, DESPACHADOR DE COMPONENTES, DESPACHADOR DE MATERIA PRIMA, CHEQUEADOR, OPERADOR DE MONTACARGA, AYUDANTE DE BODEGA. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL DEL FACTOR RIESGO	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	BODEGA	ELECTRICIDAD	21	2	10
		ILUMINACIÓN	21	14	67
		VENTILACIÓN	21	14	67
		VOLCAMIENTO DE MONTACARGA	21	6	29
		CAÍDA DE MONTACARGA	21	6	29
		INCENDIOS	21	21	100
		ATRAPAMIENTO	21	14	67
		CAIDAS	21	21	100
		CAIDAS DE OBJETOS	21	21	100
		COLISIONES	21	21	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	21	17	81
		GOLPES SEVEROS	21	4	19
QUÍMICO	BODEGA	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	21	21	100
ERGONÓMICO	BODEGA	PROBLEMAS MUSCULARES	21	21	100
		HERNIAS	21	21	100
		DIFICULTAD PARA CAMINAR	21	21	100
		DOLOR EN ESPALDA	21	21	100
		ESFUERZO MECANICO	21	6	29
		INCOMODIDAD	21	14	67
BIOLÓGICOS	BODEGA	INFECCIONES	21	21	100
		ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	21	21	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	21	21	100



Área Involucrada: CONTROL DE CALIDAD

CARGOS: SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD, AUDITOR DE CONTROL DE CALIDAD, AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD.

Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL DEL FACTOR RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	CTRL. CALIDAD	VENTILACIÓN	11	10	91
		PROBLEMAS OCULARES	11	6	55
		INCENDIOS	11	11	100
		ATRAPAMIENTO	11	11	100
		CAIDAS	11	11	11
		CAIDAS DE OBJETOS	11	1	9
		COLISIONES	11	11	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	11	9	82
QUÍMICO	CTRL. CALIDAD	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	11	11	100
ERGONÓMICO	CTRL. CALIDAD	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	11	11	100
		HERNIAS	11	9	82
		FATIGA VISUAL	11	9	82
		DIFICULTAD PARA CAMINAR	11	9	82
		DOLOR EN ESPALDA	11	9	82
BIOLÓGICOS	CTRL. CALIDAD	ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	11	11	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	11	11	100



Área Involucrada: COMEDOR

CARGOS: POR ROTACIÓN → COCINERO, DESPACHADOR, CAJA, SUPERVISOR, LAVADOR, ELABORADOR DE REFRESCOS.

CARGO FIJO → RESPONSABLE DE BODEGA DE PRODUCTOS. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL DEL FACTOR RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	COMEDOR	ELECTRICIDAD	12	12	100
		TEMPERATURA ALTA	12	11	92
		QUEMADURAS	12	11	92
		INCENDIOS	12	12	100
		ATRAPAMIENTO	12	11	92
		CAIDAS	12	11	92
		EXPLOSIONES	12	12	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	12	11	92
QUÍMICO	COMEDOR				
ERGONÓMICO	COMEDOR	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	12	12	100
		INCOMODIDAD	12	11	92
BIOLÓGICOS	COMEDOR	INFECCIONES	12	11	92
		ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	12	12	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	12	11	92



Área Involucrada: CORTE (A Y B).

CARGOS: SUPERVISOR DE CORTE, SUPERVISOR DE EMBARQUE O BANDEO, CORTADOR, TENDEDOR, BANDEADOR, RECORTE, INVENTARIO. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CONTROL DEL FACTOR DE RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	CORTE	ELECTRICIDAD	67	59	88
		RUIDO	67	45	67
		LACERACIÓN DE MIEMBRO (S).	67	10	15
		QUEMADURAS	67	59	88
		INCENDIOS	67	67	100
		CAIDAS	67	67	100
		COLISIONES	67	67	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	67	61	91
QUÍMICO	CORTE	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	67	67	100
ERGONÓMICO	CORTE	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	67	67	100
		ESFUERZO MECANICO	67	6	9
BIOLÓGICOS	CORTE	ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	67	67	100



Área Involucrada: SILICÓN

CARGOS: SUPERVISOR DE SILICÓN, MECANICOS, AFINADORAS, OPERARIOS DE SILICÓN. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL DEL FACTOR RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	SILICÓN	ELECTRICIDAD	25	3	12
		VENTILACIÓN	25	25	100
		TEMPERATURA ALTA	25	22	88
		PROBLEMAS OCULARES	25	3	12
		QUEMADURAS	25	25	100
		INCENDIOS	25	25	100
		CAIDAS	25	25	100
		EXPLOSIONES	25	25	100
		COLISIONES	25	3	12
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	25	25	100
QUÍMICO	SILICÓN	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	25	25	100
		INHALACIÓN DE VAPORES TÓXICOS	25	25	100
		IRRITACIÓN DE PIEL	25	3	12
		SUSTANCIAS CANCERIGENAS	25	3	12
ERGONÓMICO	SILICÓN	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	25	25	100
		FATIGA VISUAL	25	25	100
		DOLOR EN ESPALDA	25	22	88
BIOLÓGICOS	SILICÓN	ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	25	25	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	25	25	100



Área Involucrada: LABEL

CARGOS: SUPERVISOR DE LABEL, ELABORADOR DE TICKETS Y PRECIO LABEL, ENCARGADO DEL CONTROL DE INVENTARIO, ASISTENTE DE CONTROL DE INVENTARIO DE TELA. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL DEL FACTOR RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	LABEL	ELECTRICIDAD	12	9	75
		PROBLEMAS OCULARES	12	3	25
		QUEMADURAS	12	9	75
		INCENDIOS	12	12	100
		ATRAPAMIENTO	12	10	83
		CAIDAS DE OBJETOS	12	2	17
		COLISIONES	12	12	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	12	6	50
QUÍMICO	LABEL	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	12	12	100
ERGONÓMICO	LABEL	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	12	12	100
		FATIGA VISUAL	12	3	25
		INCOMODIDAD	12	10	83
BIOLÓGICOS	LABEL	ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	12	12	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	12	12	100



Área Involucrada: EMPAQUE

CARGOS: SUPERVISOR DE EMPAQUE, EMPACADOR, AUXILIAR DE EMPAQUE. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CONTROL DEL FACTOR DE RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	EMPAQUE	ELECTRICIDAD	9	1	11
		VENTILACIÓN	9	9	100
		VOLCAMIENTO DE MONTACARGA	9	2	22
		CAÍDA DE MONTACARGA	9	2	22
		INCENDIOS	9	9	100
		CAIDAS	9	9	100
		CAIDAS DE OBJETOS	9	6	66
		COLISIONES	9	9	100
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	9	9	100
		GOLPES SEVEROS	9	6	66
QUÍMICO	EMPAQUE	EXPOSICIÓN A PARTICULAS DE ALGODÓN	9	9	100
ERGONÓMICO	EMPAQUE	PROBLEMAS MUSCULARES - CANSANCIO	9	9	100
		HERNIAS	9	5	56
		FATIGA VISUAL	9	9	100
		DOLOR EN ESPALDA	9	5	56
		ESFUERZO MECANICO	9	2	22
BIOLÓGICOS	EMPAQUE	ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	9	9	100
		CONJUNTIVITIS Y HONGOS	9	9	100



Área Involucrada: MANTENIMIENTO.- CARGOS: JEFE DE MANTENIMIENTO, MECANICOS, ELECRTICISTA, SOLDADOR, MANTENIMIENTO DE EDIFICIO, LIMPIEZA, CARPINTERO, JARDINERO, BODEGA DE REPUESTOS. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CTRL. DEL FACTOR RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	MTTO	ELECTRICIDAD	38	30	79
		VIBRACIONES	38	2	5
		RUIDO	38	27	71
		LACERACIÓN DE MIEMBRO (S).	38	27	71
		PROBLEMAS OCULARES	38	38	100
		QUEMADURAS	38	30	79
		INCENDIOS	38	37	97
		ATRAPAMIENTO	38	37	97
		CAIDAS	38	38	100
		CAIDAS DE OBJETOS	38	2	5
		FRICCIÓN	38	27	71
		EXPLOSIONES	38	27	71
		COLISIONES	38	37	97
		CORTADURAS, PINCHAZOS Y ESTRUJAMIENTO	38	38	100
		GOLPES SEVEROS	38	35	92
QUÍMICO	MTTO	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	38	37	97
		INHALACIÓN DE VAPORES TÓXICOS	38	26	68
		IRRITACIÓN DE PIEL	38	25	66
		SUSTANCIAS CANCERIGENAS	38	23	61
ERGONÓMICO	MTTO	PROBLEMAS MUSCULARES	38	38	100
		HERNIAS	38	23	61
		DOLOR EN ESPALDA	38	34	89
		ESFUERZO MECANICO	38	23	61
BIOLÓGICOS	MTTO	INFECCIONES	38	38	100
		ADQUISICIÓN DE PATOGENOS SANGUINEOS	38	38	100



Área Involucrada: ADMINISTRACIÓN

CARGOS: GERENTE GENERAL, RECURSOS HUMANOS, ISO, STYLE MANAGER, WPDM, GERENCIA DE CORTE, CONTABILIDAD, INFORMÁTICA / JEFE DE MANTENIMIENTO, INGENIERIA, DIRECTO AL CLIENTE, SINDICATO PLANEACIÓN, GERENTES DE PRODUCCIÓN. Factores de Riesgos con sus respectivos Indicadores.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	Nº DE TRABAJADORES EXPUESTOS	INDICADOR NEGATIVO DE CONTROL DEL FACTOR DE RIESGO.	
				Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	%
FÍSICOS	ADMINISTRACIÓN	ELECTRICIDAD	32	32	100
		TEMPERATURA BAJA	32	32	100
		PROBLEMAS OCULARES	32	32	100
		QUEMADURAS	32	32	100
		INCENDIOS	32	32	100
		ATRAPAMIENTO	32	32	100
QUÍMICO	ADMINISTRACIÓN				
ERGONÓMICO	ADMINISTRACIÓN	FATIGA VISUAL	32	32	100
		DIFICULTAD PARA CAMINAR	32	32	100
		DOLOR EN ESPALDA	32	32	100
		INCOMODIDAD	32	27	84
BIOLÓGICOS	ADMINISTRACIÓN				



Como se puede observar, en los resultados obtenidos en las Matrices anteriores, se ha podido determinar que tan peligrosos son los factores de riesgos presentes en la Planta de Producción de CUPID – Nicaragua, el nivel de exposición a los mismos por parte de los trabajadores y el grado de control de cada uno de ellos ya sea a través de equipos de protección personal, capacitación, historial de accidentabilidad, sistemas de control de emergencias, etc.

Pero aun, no hemos obtenido el nivel de prioridad que cada factor amerita dentro de cada una de las áreas presentes dentro la Planta en cuestión. Pues ese uno de nuestros objetivos propuestos al inicio, “Determinar la Prioridad de Cada Factor en Cada Área de Estudio” y la forma de encontrar esa **respuestas** es determinando el “Grado de Peligrosidad”.



ANALISIS DE DATOS EN FUNCIÓN DE LA DETECCION DE RIESGOS Y SU PRIORIDAD.

Tabla. De Grado de Peligrosidad.

Valoraciones incluidas en la Matriz de Prioridad o Resultados.

GRADO DE PELIGROSIDAD DE LOS FACTORES DE RIESGOS.		
CONSECUENCIAS	EXPOSICIÓN	PONDERACIÓN
MUY GRAVES: 10 puntos	MAS O IGUAL AL 40%: 10 puntos	NO CONTROL: 10 puntos
LEVEMENTE GRAVES: 8	MENOS DEL 40% : 5 puntos	MODERADO CONTROL: 8 puntos
NO GRAVES: 5 puntos		CONTROL: 6 puntos

Fuente: José María Cortes Díaz. *Seguridad e Higiene del Trabajo.*

El Grado de Peligrosidad es un Dato cuantitativo obtenido para cada factor detectado, que permite determinar cuan potencialmente dañino o nocivo es este en comparación con los demás factores de riesgo. Se determina mediante la incorporación de los datos presentados en la tabla que lleva su mismo nombre, en la siguiente formula:

$$\text{Grado de Peligrosidad} = \text{Consecuencias} * \text{Exposición} * \text{Ponderación}$$

Los resultados obtenidos nos permitirán orientar una serie de medidas o estrategias a desarrollarse a corto, mediano y largo plazo, en correspondencia al nivel de prioridad obtenido por el factor de riesgo en estudio.



Tablas de Grado de Peligrosidad que exponen Los Riesgos de mayor envergadura.

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	PRODUCCIÓN	ANTES DESCRITOS	8	10	8	640	2
QUÍMICOS	PRODUCCIÓN	ANTES DESCRITOS	5	5	6	150	4
ERGONÓMICOS	PRODUCCIÓN	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	3
BIOLÓGICOS	PRODUCCIÓN	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	1

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	BODEGA	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	1
QUÍMICOS	BODEGA	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	4
ERGONÓMICOS	BODEGA	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	3
BIOLÓGICOS	BODEGA	ANTES DESCRITOS	10	10	6	600	2

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	CTRL. DE CALIDAD	ANTES DESCRITOS	5	10	6	300	4
QUÍMICOS	CTRL. DE CALIDAD	ANTES DESCRITOS	8	10	10	800	1
ERGONÓMICOS	CTRL. DE CALIDAD	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	3
BIOLÓGICOS	CTRL. DE CALIDAD	ANTES DESCRITOS	10	10	6	600	2



FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	COMEDOR	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	1
QUÍMICOS	COMEDOR	ANTES DESCRITOS	0	0	0	0	
ERGONÓMICOS	COMEDOR	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	3
BIOLÓGICOS	COMEDOR	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	2

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	COR TE	ANTES DESCRITOS	8	10	8	640	1
QUÍMICOS	COR TE	ANTES DESCRITOS	5	10	10	500	3
ERGONÓMICOS	COR TE	ANTES DESCRITOS	5	5	8	200	4
BIOLÓGICOS	COR TE	ANTES DESCRITOS	10	10	6	600	2

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	SILICÓN	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	1
QUÍMICOS	SILICÓN	ANTES DESCRITOS	8	10	6	480	3
ERGONÓMICOS	SILICÓN	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	4
BIOLÓGICOS	SILICÓN	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	2

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	LABEL	ANTES DESCRITOS	8	5	8	320	3
QUÍMICOS	LABEL	ANTES DESCRITOS	5	10	6	300	4
ERGONÓMICOS	LABEL	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	2
BIOLÓGICOS	LABEL	ANTES DESCRITOS	10	10	6	600	1



FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	EMPAQUE	ANTES DESCRITOS	10	5	8	400	3
QUÍMICOS	EMPAQUE	ANTES DESCRITOS	8	10	10	800	1
ERGONÓMICOS	EMPAQUE	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	4
BIOLÓGICOS	EMPAQUE	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	2

FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	MTTO.	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	2
QUÍMICOS	MTTO.	ANTES DESCRITOS	10	10	8	800	3
ERGONÓMICOS	MTTO.	ANTES DESCRITOS	5	10	6	300	4
BIOLÓGICOS	MTTO.	ANTES DESCRITOS	10	10	10	1000	1

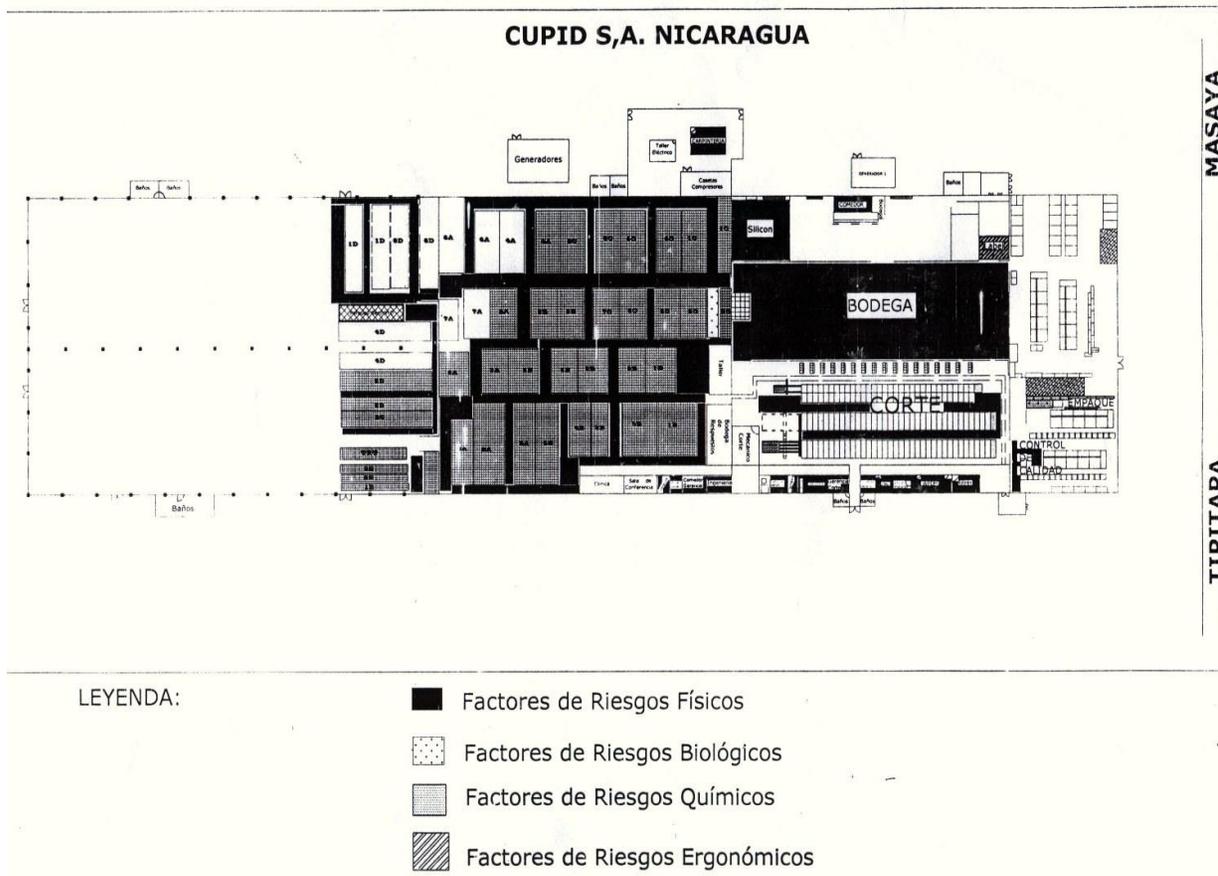
FACTOR DE RIESGO	AREA DE TRABAJO	INDICADOR DEL FACTOR DEL RIESGO	GRADO DE PELIGROSIDAD				PRIORIDAD
			C	E	P	TOTAL	
FÍSICO	ADMÓN.	ANTES DESCRITOS	8	10	6	480	1
QUÍMICOS	ADMÓN.	ANTES DESCRITOS	0	0	0	0	
ERGONÓMICOS	ADMÓN.	ANTES DESCRITOS	5	10	8	400	2
BIOLÓGICOS	ADMÓN.	ANTES DESCRITOS	0	0	0	0	

Es necesario señalar que, aunque son cuatro los tipos de factores encontrados en las Matrices anteriores, en el Mapa de Riesgo solamente estarán reflejados las **Prioridad 1 y 2** ; puesto que son aquellos factores que necesitan e una especial atención por las consecuencias de estos, el nivel de exposición y la falta de medidas de control.

Sin embargo no quiere decir que los **Factores de Riesgo 3 y 4** sean descartados, sino que serán incluidos en estrategias de control de riesgos a largo plazo.



MAPA DE RIESGO DE LA EMPRESA CUPID S.A. DE NICARAGUA.





CONTROL DE CALIDAD

El área de control de calidad de la empresa CUPID-Nicaragua S.A. esta conformada por: Gerente de Control de Calidad, Auxiliar de Control de Calidad y Auditoras, funcionando esta área de la siguiente manera:

El auxiliar de producción deposita los bultos de producto terminado en cajones asignados a las secciones respectivas del área de producción, seguidamente el auxiliar de control de calidad escanea la información que se almacena en el sistema....donde se detalla el estilo, color, talla. Numero de bulto, sección y modulo donde se confecciono la prenda. Luego el auxiliar de calidad distribuye el trabajo a las auditoras cada una de la cual se encarga de revisar el trabajo a una sección en particular, asignada por el gerente de calidad. El trabajo es depositado en cajones.

La auditora toma el bulto de los cajones y lo coloca en una silla, seleccionando aleatoriamente 10 piezas no importando el número de piezas en el bulto. Seguidamente toma el ticket del bulto para identificar el estilo que va a inspeccionar, procediendo a realizar auditorias a las prendas. Se inspeccionan defectos mayores y menores de acuerdo a la tabla de defectos.

El bulto se aprueba o rechaza de acuerdo a lo establecido en la tabla de defectos. Si el defecto es mayor se consulta con el gerente de control de calidad ya que si el modulo que elaboro la prenda esta certificado automáticamente pierde la certificación con la aprobación de dicho gerente.

Si el bulto es aprobado, se envía al departamento de empaque, de lo contrario si el bulto es rechazado se anota en el cartón el tipo de defecto



y se amarran las piezas con el cartón a manera de identificación y se colocan nuevamente dentro cinta adhesiva de color).

El bulto rechazado es colocado en el cajón de reparaciones para ser enviado al modulo que elaboro el bulto, donde se debe revisar al 100% (todas las piezas) y sea reparado.

Cuando se detectan piezas irregulares es decir que no tienen reparación, se envían de nuevo a producción para que se identifique como tal y se le adjunte el formato de identificación de irregulares.

Las auditoras anotan toda la información del día de trabajo, es decir los defectos, numero de modulo, sección, cantidad de bultos revisados para que se realicen los diferentes informes de calidad que se suministran en las reuniones matutinas de la empresa.

Existen deferentes tipos de auditoria:

Muestreo Normal: Se seleccionan aleatoriamente 10 piezas de cada bulto no importando la cantidad contenida en este.

Nuevos Estilos: Durante los primeros 5 días de producción se inspecciona al 100%. Si el bulto se rechaza y el modulo es certificado, este no pierde su certificación, pero se registra el defecto de calidad al modulo. Después de los primeros 5 días, se continuara inspeccionando toda la producción del estilo usando muestreo normal durante 10 días más, si el bulto es rechazado en este periodo y el modulo es certificado, este pierde su certificación.



Módulos cambiando de estilo: Los primeros 3 bultos se inspeccionan al 100%. Si el bulto se rechaza y el modulo es certificado, este pierde su certificación, pero se registra el defecto de calidad al modulo.

Última etapa de entrenamiento: El primer bulto se inspecciona al 100%.

Directo al Cliente: Dos días se inspecciona al 100%. Los miércoles se informa al departamento de calidad los módulos que entran al programa.

Módulos Certificados: El departamento de calidad selecciona diariamente a la sección de producción a la que de forma aleatoria se le estará realizando inspección.

Módulos no certificados: El departamento de calidad inspecciona diariamente a toda la producción de los módulos no certificados.

Tabla de defectos:

Los siguientes criterios se establecen para la inspección de prendas:

- El defecto de la prenda no afecte su durabilidad.
- El defecto de la prenda no afecte la presentación de la misma.
- El defecto de la prenda no afecte las medidas, por lo tanto no afecta la decisión de compra del cliente.

Defectos Mayores:

Se consideran defectos mayores aquellos que afectan la apariencia, durabilidad, y decisión de compra del cliente.



Presentación: La información contenida en la etiqueta de presentación, care label, perchas y códigos de barra debe coincidir con la información del ticket de producción.

Apariencia: Simetría de los paneles, puntadas por pulgadas (pxp), pestaña: los paneles deben coincidir simétricamente, las pxp deben cumplir con la especificación y las pestañas no deben sobrepasar 1/16".

Simetría y medidas de las copas: Deben coincidir con las especificaciones cuando la apariencia de la pieza afecta significativamente la decisión de compra del cliente.

Tirantes: Deben coincidir con el estilo, que el remache sea seguro y tenga buena apariencia y que el tirante se corra en la parte más corta. Según el estilo.

Cintura: pxp, medidas, medidas extendidas deben coincidir con las especificaciones según el estilo.

Abdomen: pxp, medidas deben coincidir con las especificaciones según el estilo. Los paneles de refuerzo no deben romperse al estirarse.

Entrepierna, gafetes, perforación, simetría: Simetría en la entrepierna, que no este zafado.

Hilos: Se considera defecto mayor cuando supera los límites establecidos en la descripción de defectos menores.

Puntadas por pulgada (pxp): Cuando supera los límites establecidos en la descripción de defectos menores.



Hoyos: No se permiten hoyos en la prenda, ya sea por que el operario corto accidentalmente la tela o por perforaciones de aguja.

Zafados: Toda costura o elástico zafado se considera defecto mayor.

Pliegues: Cuando estos afectan la apariencia y medidas de la prenda.

Reventados: Cuando al estirar la prenda la costura se revienta.

Defectos Menores

Reconsideran defectos menores aquellos con los que se corre el riesgo de que el producto sea vendido como prenda de primera calidad. Si el defecto sobrepasa los límites entonces las prendas son regresadas para su posterior reparo.

Suciedad: Debe estar en un área poco visible de la prenda, es decir que no pueda ser vista fácilmente y no afecte la apariencia de las prendas.

Tono: Debe ser de una leve variación entre los distintos componentes que conforman la prenda. Es decir que no sea tan notoria la diferencia de tonos entre un componente y otro.

Empaque: (etiquetas de presentación, o silling aids, ticket de precio, engrapado, rotulado y emperchado) Las etiquetas levemente torcidas. Las imperfecciones en engrapado y emperchado deben ser mínimas.

Color: Un color de hilo incorrecto donde levemente afecte la apariencia de la prenda y no influya en la decisión de compra del cliente.



Hilos sueltos y pelusas: Hilos y material de tela (pelusas) que estén sueltos en la prenda y que no afecte su apariencia, la compra y la durabilidad.

Puntadas salteadas: Será considerado un defecto menor si solamente es de una (1) puntada salteada.

Puntadas por pulgadas +1-0: Ejemplo: la especificación indica 5 ppx, entonces 6 aceptado, 4 rechazado.

Sobrante de tela en la prenda: Hebras con una longitud de ½" y no más de una en la prenda.

Pliegues: Uno o mas pliegues en el interior de la prenda y que no afecta la apariencia y medidas de la prenda.

Elástico: Debe de tener un máximo de 1/8" de empate de pierna y costura.

Corte del elástico: +0 - 1/2".

Ancho de la costura: Traslape de los componente de los paneles de ¼" +0 -1/8".

Puntada floja: Que no afecte la durabilidad de la prenda y que no sea visible.

Torcidos: Levemente en la unión de los paneles.

Elástico de hoyo de espalda: Máximo 1/16" de pestaña.

Hook (gafetes): 1 puntada caída y 1/16" de pestaña como máximo.

Remaches: 1/16" de desvió como máximo, ya sea en tirante, copas u otras partes de la prenda donde se requieren.



ESTUDIO DE TIEMPOS

Para calcular el número de observaciones requeridas, a través del método estadístico; primero se tomó un muestreo igual a 25 lecturas:

#	Estilo	TC en min./Bulto	# de Muestra	TC en min./Pieza	Comentarios
1	779	11.791	10	1.179	Panteleta
2	774	9.158	10	0.916	Calzón Emperchado
3	5065	8.367	10	0.837	Faja Calzón
4	44434	9.370	10	0.937	Brassiere
5	A101	13.195	10	1.320	Panty
6	2615	11.130	10	1.113	Faja
7	22048	15.210	10	1.521	Calzón Emperchado
8	5068	14.083	10	1.408	Corselette
9	2103	11.503	10	1.150	Two for
10	5298	12.808	10	1.281	Corselette
11	4014	8.134	10	0.813	Panteleta
12	129-6129	18.037	10	1.804	Corselette
13	2025	6.085	10	0.609	Faja Calzón
14	472	9.597	10	0.960	Calzón Emperchado
15	473	24.970	10	2.497	Faja
16	2191	11.311	10	1.131	Two for
17	A105	10.054	10	1.005	Panties
18	44434	9.907	10	0.991	Brassiere
19	A103	14.170	10	1.417	Panty
20	121-4530	10.435	10	1.044	Faja Calzón
21	22779	11.537	10	1.154	Panteleta
22	5518	12.010	10	1.201	Corselette
23	2103	10.558	10	1.056	Two for
24	780	13.068	10	1.307	Calzón Emperchado
25	53057	11.144	10	1.114	Brassiere

Donde TC: tiempo cronometrado u observado. TN: tiempo normal



Haciendo la sumatoria de los TC por bulto tenemos: $\Sigma X = 297.668$
encontrando un x_{prom} , igual a $x_{prom} = 11.907$. Para calcular la desviación estándar se tomaron las lecturas del muestreo anterior y el promedio encontrado anteriormente:

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma (X_i - X_{prom})^2}{(n - 1)}}$$

$$X_1 = (X_1 - x_{prom})^2 = (11.791 - 11.907)^2 = 0.013$$

$$X_2 = (X_2 - x_{prom})^2 = (9.158 - 11.907)^2 = 7.570$$

$$X_3 = (X_3 - x_{prom})^2 = (8.367 - 11.907)^2 = 12.532$$

$$X_4 = (X_4 - x_{prom})^2 = (9.370 - 11.907)^2 = 6.436$$

$$X_5 = (X_5 - x_{prom})^2 = (13.195 - 11.907)^2 = 1.659$$

$$X_6 = (X_6 - x_{prom})^2 = (11.130 - 11.907)^2 = 0.604$$

$$X_7 = (X_7 - x_{prom})^2 = (15.210 - 11.907)^2 = 10.910$$

$$X_8 = (X_8 - x_{prom})^2 = (14.083 - 11.907)^2 = 4.735$$

$$X_9 = (X_9 - x_{prom})^2 = (11.503 - 11.907)^2 = 0.163$$

$$X_{10} = (X_{10} - x_{prom})^2 = (12.808 - 11.907)^2 = 0.812$$

$$X_{11} = (X_{11} - x_{prom})^2 = (8.134 - 11.907)^2 = 14.236$$

$$X_{12} = (X_{12} - x_{prom})^2 = (18.137 - 11.907)^2 = 37.577$$

$$X_{13} = (X_{13} - x_{prom})^2 = (6.085 - 11.907)^2 = 3.896$$

$$X_{14} = (X_{14} - x_{prom})^2 = (9.597 - 11.907)^2 = 5.336$$

$$X_{15} = (X_{15} - x_{prom})^2 = (24.970 - 11.907)^2 = 170.642$$

$$X_{16} = (X_{16} - x_{prom})^2 = (11.311 - 11.907)^2 = 0.355$$

$$X_{17} = (X_{17} - x_{prom})^2 = (10.054 - 11.907)^2 = 3.434$$

$$X_{18} = (X_{18} - x_{prom})^2 = (9.907 - 11.907)^2 = 4.000$$

$$X_{19} = (X_{19} - x_{prom})^2 = (14.170 - 11.907)^2 = 5.121$$

$$X_{20} = (X_{20} - x_{prom})^2 = (10.435 - 11.907)^2 = 2.167$$

$$X_{21} = (X_{21} - x_{prom})^2 = (11.537 - 11.907)^2 = 0.137$$

$$X_{22} = (X_{22} - x_{prom})^2 = (12.010 - 11.907)^2 = 0.011$$

$$X_{23} = (X_{23} - x_{prom})^2 = (10.558 - 11.907)^2 = 1.820$$

$$X_{24} = (X_{24} - x_{prom})^2 = (13.068 - 11.907)^2 = 1.348$$

$$X_{25} = (X_{25} - x_{prom})^2 = (11.144 - 11.907)^2 = 0.582$$



Encontrando la sumatoria tenemos:

$$\sum(X - X_{prom})^2 = 326.083$$

$$S = \sqrt{\sum (X_i - X_{prom})^2 / (n - 1)}$$

$$S = \sqrt{326.083 / 24}$$

$$S = 3.686$$

Posteriormente Calculamos el número de lecturas a realizar, utilizando la ecuación siguiente y con la ayuda de los cálculos que se hicieron anteriormente, se tiene que:

$$N = \left\{ \frac{st}{kX_{prom}} \right\}^2$$

Donde:

S: es la desviación estándar de la muestra.

t: es la distribución tomada de la tabla. (Ver Tabla en Anexo).

K: es la probabilidad de error considerando un grado de libertad.

X: es el promedio de lectura de la prueba piloto.

$$N = \left\{ \frac{(3.686)(2.064)}{(0.05)(11.907)} \right\}^2$$

$$N = 163.300 \approx 164 \text{ (lecturas)}$$

Para asegurar la confianza requerida, se redondea hacia arriba.



Para calcular el tiempo normal fue necesario, primero encontrar, el factor de desempeño o calificación del desempeño para cada auditora. Donde se tomaron en cuenta los siguientes factores: Habilidad, Esfuerzo, Condiciones, Consistencia; cuyos valores fueron tomados del **SISTEMA WESTINGHOUSE**.(Ver Anexos).

Calificación para auditora Gladis:

Habilidad	C ₂	+0.03
Esfuerzo	C ₁	+0.02
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.07
Factor de desempeño		1.07

Calificación para auditora Feliciano:

Habilidad	C ₂	+0.03
Esfuerzo	C ₁	+0.02
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.07
Factor de desempeño		1.07



Calificación para auditora Gema:

Habilidad	C ₂	+0.03
Esfuerzo	E ₂	-0.04
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.01
Factor de desempeño		1.01

Calificación para auditora Teresa:

Habilidad	C ₂	+0.03
Esfuerzo	E ₁	-0.02
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.03
Factor de desempeño		1.03

Calificación para auditora Reyna: Identificada como operaria promedio.

Habilidad	D	+0.00
Esfuerzo	D	+0.00
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.02
Factor de desempeño		1.02



Calificación para auditora Yolanda:

Habilidad	C ₂	+0.03
Esfuerzo	E ₂	-0.04
Condiciones	C	+0.02
Consistencia	D	+0.00

Suma aritmética		+ 0.01
Factor de desempeño		1.01

Fuente: Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo Décima edición. Niebel * Freivalds.

Después de haber determinado el factor de desempeño de cada auditora de calidad, se procedió a recolectar las 164 observaciones para posteriormente encontrar el tiempo normal. Las observaciones fueron recolectadas en forma aleatoria y ordenadas en categorías, correspondientes a cada auditor detallándose a continuación:

**Categoría Panteleta.** Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

#	Estilo	TCmin./Bulto	# Muestra	TC-min./Pz.	Calificación	TN (min)	Comentario
1	779	11.791	10	1.179	107%	12.616	Gladis
2	Z 7207	6.807	10	0.681	107%	7.283	
3	775	3.879	5	0.776	107%	4.151	
4	22725	6.750	10	0.675	107%	7.223	
5	7207	6.667	10	0.667	107%	7.134	
6	129-6127	21.465	10	2.147	107%	22.968	
7	779	7.641	10	0.764	107%	8.176	
8	Z 7207	9.993	10	0.999	107%	10.693	
9	779	6.483	10	0.648	107%	6.937	
10	4014	8.134	10	0.813	107%	8.703	Feliciano
11	129-4532	8.378	10	0.838	107%	8.964	
12	5447	7.914	10	0.791	107%	8.468	
13	5447	11.858	10	1.186	107%	12.688	
14	2639	7.950	10	0.795	107%	8.507	
15	4532	16.259	10	1.626	107%	17.397	
16	5447	9.648	10	0.965	107%	10.323	
17	2639	7.677	10	0.768	107%	8.214	
18	5369	9.692	10	0.969	107%	10.370	
19	5369	7.877	10	0.788	107%	8.428	
20	5447	7.468	10	0.747	107%	7.991	
21	2639	5.337	10	0.534	107%	5.711	
22	129-4532	8.608	10	0.861	107%	9.211	
23	129-4532	7.892	10	0.789	107%	8.444	



24	22779	11.573	10	1.157	101%	11.689	Gema
25	5365	2.298	6	0.383	101%	2.321	
26	22781	4.493	10	0.449	101%	4.538	
27	5365	9.123	10	0.912	101%	9.214	
28	5365	5.537	10	0.554	101%	5.592	
29	8049	8.042	10	0.804	101%	8.122	
30	22770	11.769	11	1.070	102%	12.004	Reyna
31	129-4551	20.571	12	1.714	102%	20.982	
32	5365	8.353	10	0.835	102%	8.520	
33	129-4532	6.123	10	0.612	102%	6.245	
34	5265	10.628	10	1.063	102%	10.841	
35	129-4532	8.637	8	1.080	101%	8.723	Yolanda
36	5369	3.527	10	0.353	101%	3.562	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 333.212$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 9.256$ min./bulto.



Categoría Calzón Emperchado. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

#	Estilo	TC en min./Bulto	# de Muestra	TC en min./Pieza	Calificación	TN en min.	Comentario
37	129-3000	9.202	10	0.920	107%	9.846	Gladis
38	744	9.158	10	0.916	107%	9.799	
39	129-3000	5.159	10	0.516	107%	5.520	
40	129-3000	6.596	10	0.660	107%	7.058	
41	129-3000	7.182	10	0.718	107%	7.685	
42	129-3000	7.042	10	0.704	107%	7.535	
43	2682	8.192	10	0.819	107%	8.765	
44	129-3000	10.019	10	1.002	107%	10.720	
45	472	9.597	10	0.960	107%	10.269	Feliciana
46	254100	13.297	10	1.330	107%	14.228	
47	780	13.068	10	1.307	101%	13.199	Gema
48	744	6.034	10	0.603	101%	6.094	
49	129-3000	10.226	10	1.023	103%	10.533	Teresa
50	129-3000	9.714	10	0.971	103%	10.005	
51	129-3000	14.469	10	1.447	102%	14.758	Reyna
52	22848	8.676	10	0.868	102%	8.850	
53	129-3000	8.929	96	0.093	102%	9.108	
54	129-3000	5.863	10	0.586	101%	5.922	Yolanda
55	129-3000	5.730	10	0.573	101%	5.787	
56	129-3000	23.604	10	2.360	101%	23.840	
57	129-3000	9.091	10	0.909	101%	9.182	
58	129-3000	18.315	6	3.053	101%	18.498	
59	22111	11.225	10	1.123	101%	11.337	
60	129-3000	9.681	10	0.968	101%	9.778	
61	129-3000	9.302	10	0.930	101%	9.395	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 257.731$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 10.309$ min./bulto.



Categoría Faja Calzón. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

Número	Estilo	TC en min./Bulto	# de Muestra	TC en min./Pieza	Calificación	TN en min.	Comentario
62	5065	8.367	10	0.837	107%	8.953	Gladis
63	129-4000	11.847	10	1.185	107%	12.676	
64	129-4000	10.256	10	1.026	107%	10.974	
65	775	7.864	7	1.123	107%	8.414	
66	775	4.166	8	0.521	107%	4.458	
67	129-4000	11.986	10	1.199	107%	12.825	
68	129-6112	28.435	10	2.844	107%	30.425	
69	775	5.619	10	0.562	107%	6.012	
70	5065	6.916	10	0.692	107%	7.400	
71	5065	12.168	10	1.217	107%	13.020	
72	775	5.771	10	0.577	107%	6.175	
73	129-4530	33.865	48	0.706	107%	36.236	
74	129-4000	9.290	10	0.929	101%	9.383	
75	2025	6.085	10	0.609	107%	6.511	Feliciana
76	2705	7.451	10	0.745	107%	7.973	
77	2705	10.112	10	1.011	107%	10.820	
78	2705	6.704	10	0.670	107%	7.173	
79	129-4530	6.983	10	0.698	107%	7.472	
80	2025	6.938	10	0.694	107%	7.424	
81	129-4530	8.279	10	0.828	107%	8.859	
82	129-4530	8.377	10	0.838	107%	8.963	
83	2025	7.901	10	0.790	107%	8.454	
84	2705	5.152	10	0.515	107%	5.513	
85	129-4530	10.435	10	1.044	101%	10.539	Gema
86	2652	6.968	10	0.697	101%	7.038	
87	2652	9.869	10	0.987	101%	9.968	
88	129-4530	15.542	7	2.220	102%	15.853	Reyna
89	129-6128	40.580	48	0.845	102%	41.392	
90	Z 2625	17.711	10	1.771	102%	18.065	
91	129-4530	11.503	10	1.150	102%	11.733	



92	2705	18.458	10	1.846	101%	18.643	Yolanda
93	129-4530	11.261	8	1.408	101%	11.374	
94	129-4530	13.851	10	1.385	101%	13.990	
95	129-4530	6.169	10	0.617	101%	6.231	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 401.871$ y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 11.820$

Categoría Brassiere. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

#	Estilo	TCmin/Bulto	# Muestra	TC min./Pza	Calificación	TN min.	Comentario
96	44434	9.370	10	0.937	107%	10.026	Gladis
97	53057	41.844	36	1.162	107%	44.773	Feliciana
98	44434	9.907	10	0.991	107%	10.600	
99	54005	15.013	10	1.501	107%	16.064	
100	54005	8.214	10	0.821	107%	8.789	
101	54005	19.344	10	1.934	107%	20.698	
102	53057	11.144	10	1.114	101%	11.255	Gema
103	56615	3.842	10	0.384	101%	3.880	
104	44414	14.252	10	1.425	101%	14.395	
105	44434	14.178	9	1.575	103%	14.603	Teresa
106	54005	13.310	10	1.331	102%	13.576	Reyna
107	53057	8.704	10	0.870	101%	8.791	Yolanda

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 177.451$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 14.788$ min./bulto.

**Categoría Panty.** Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

#	Estilo	TCmin/Bulto	# Muestra	TC min./Pz	Calificación	TN min.	Comentario
108	A 101	13.195	10	1.320	107%	14.119	Gladis
109	A 104	10.430	10	1.043	107%	11.160	
110	A 105	9.010	10	0.901	107%	9.641	
111	A 104	14.346	10	1.435	107%	15.350	
112	A 105	10.154	10	1.015	107%	10.865	Feliciana
113	A 101	9.302	10	0.930	107%	9.953	
114	A 104	6.646	10	0.665	107%	7.111	
115	A 102	19.844	10	1.984	107%	21.233	
116	A 104	9.758	10	0.976	107%	10.441	
117	A 104	7.151	10	0.715	107%	7.652	
118	A 105	14.170	10	1.417	101%	14.312	Gema
119	A 105	17.011	10	1.701	103%	17.521	Reyna
120	A 105	8.158	10	0.816	102%	8.321	Reyna
121	A 104	5.396	10	0.540	101%	5.450	Yolanda
122	A 103	10.038	10	1.004	101%	10.138	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 173.150$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 11.543$ min./bulto.



Categoría Corselette. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

Número	Estilo	TC en # de	TC en	Calificación	TN en min.	Comentario	
		min./Bulto	Muestra	min./Pieza			
123	5068	14.083	10	1.408	107%	15.069	<u>Gladis</u>
124	5368	6.985	10	699	107%	7.474	
125	22855	9.205	10	921	107%	9.849	
126	2704	10.051	10	1.005	107%	10.755	
127	5518	7.534	10	753	107%	8.061	
128	22756	6.036	10	604	107%	6.459	
129	5298	12.808	10	1.281	107%	13.705	Feliciano
130	129-6129	18.037	10	1.804	107%	19.300	
131	5298	7.376	10	738	107%	7.892	
132	5518	12.010	10	1.201	101%	12.130	Gema
133	Z 772	3.781	6	630	101%	3.819	
134	4544	3.242	5	648	101%	3.274	
135	Z 772	3.563	6	594	101%	3.599	
136	Z 772	10.115	10	1.012	101%	10.216	
137	2544	12.013	10	1.201	101%	12.133	
138	772	12.280	10	1.228	101%	12.403	
139	2544	17.861	10	1.786	101%	18.040	
140	31495	13.272	9	1.475	102%	13.537	Reyna
141	31495	13.089	8	1.636	102%	13.351	
142	2662	11.220	10	1.122	102%	11.444	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 212.509$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 10.625$ min./bulto.



Categoría Faja. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

Número	Estilo	TC en min./Bulto	# de Muestra	TC en min./Pieza	Calificación	TN en min.	Comentario
143	2615	11.130	10	1.113	107%	11.909	Gladis
144	2615	5.356	10	0.536	107%	5.731	
145	473	6.200	10	0.620	107%	6.634	Feliciana

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 24.274$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 8.091$ min./bulto.



Categoría Two For. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

Número	Estilo	TC en min./Bulto	# de Muestra	TC en min./Pieza	Calificación	TN en min.	Comentario
146	2103	11.503	10	1.150	107%	12.308	Gladis
147	2191	11.311	10	1.131	107%	12.103	Feliciano
148	2103	3.269	10	327	107%	3.498	
149	2191	10.558	10	1.056	101%	10.664	Gema
150	2106	9.738	10	974	101%	9.835	
151	2106	11.204	10	1.120	101%	11.316	
152	22107	4.088	12	341	103%	4.211	Teresa
153	2186	7.088	18	394	103%	73.01	
154	2106	5.259	10	526	103%	5.417	
155	2181	3.729	10	373	103%	3.841	
156	22118	4.160	12	347	103%	4.285	
157	2186	4.824	12	402	102%	4.920	Reyna
158	2103	11.031	10	1.103	102%	11.252	
159	22702	3.814	7	545	101%	3.852	Yolanda
160	2106	4.358	10	436	101%	4.402	
161	2103	13.205	10	1.321	101%	13.337	
162	2103	12.503	10	1.250	101%	12.628	

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 24.274$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 8.091$ min./bulto.



Categoría Calzón Empacado. Toma de Tiempo y Cálculo del TN.

Número	Estilo	TC min./Bulto	en # de Muestra	TC min./Pieza	en Calificación	TN en min.	Comentario
163	22048	15.210	10	1.521	107%	16.275	Gladis
164	22848	10.850	10	1.085	102%	11.067	Reyna

Sumando todos los tiempos normales tenemos $\Sigma TN = 27.342$ min./bulto. y encontrando TN promedio nos resulta $TN_p = 13.671$ min./bulto.



Al calcular el tiempo estándar se tiene que tomar en cuenta los valores atribuidos a los suplementos recomendados por ILO; donde se ha considerado los suplementos siguientes:

A: Suplementos Constantes:

- 1. Suplementos personales. _____ 5%
- 2. Suplemento por Fatiga Básica. _____ 4%

B: Suplementos Variables:

- 1. Suplemento por estar de pie. _____ 2%
- 2. Uso de la fuerza o energía muscular (Levantar, Jalar o Empujar):

Peso levantado por las auditoras.

- a. 16.66 lb. _____ 3%

3. Monotonía.

- a. Nivel Medio. _____ 1%

Valor Total del Suplemento: 15%

Mediante la fórmula siguiente se calculo el tiempo estándar por categoría:

$$T \text{ Estándar} = TN * (1 + \text{Suplementos})$$

$$T \text{ Estándar Panteleta} = 9.256 * (1 + 0.15)$$

$$T \text{ Estándar Panteleta} = 10.6 \text{ min./bulto.}$$

$$T \text{ Estándar Calzón Emperchado} = 10.309 * (1 + 0.15)$$

$$T \text{ Estándar Calzón Emperchado} = 11.8 \text{ min./bulto.}$$



T Estándar Faja Calzón = $11.820 \cdot (1+0.15)$

T Estándar faja Calzón = 13.5 min./bulto.

T Estándar Brassiere = $14.788 \cdot (1+0.15)$

T Estándar Brassiere = 17.0 min./bulto.

T Estándar Panties = $11.532 \cdot (1+0.15)$

T Estándar Panties = 13.2 min./bulto.

T Estándar Corselette = $10.626 \cdot (1+0.15)$

T Estándar Corselette = 12.2 min./bulto.

T Estándar Faja = $8.091 \cdot (1+0.15)$

T Estándar Faja = 9.3 min./bulto.

T Estándar Two For = $7.951 \cdot (1+0.015)$

T Estándar Two For = 9.1 min./bulto.

T Estándar Calzón Empacado = $13.671 \cdot (1+0.015)$

T Estándar Calzón Empacado = 15.7 min./bulto.



ANALISIS DE DATOS EN FUNCIÓN DE LOS TIEMPOS CALCULADOS EN EL ESTUDIO.

De forma global los resultados obtenidos, se resumen en la siguiente Tabla de Comparación de los Tiempos Estándar.

Grupo	Tiempo Estándar (min./prenda)	Tiempo Estándar encontrado (min./prenda)
Corselette	1.7	1.2
Panteleta	1.7	1.1
Two For	0.60	0.91
Brassiere	1.1	1.7
Faja Calzón	1.7	1.3
Faja	0.90	0.93
Calzón Empacado	1.00	1.5
Calzón Emperchado	0.90	1.1
Panty		1.3

En donde los Tiempos Estándares encontrados en el Estudio de Tiempos realizado en el área de Control de Calidad en la mayoría de los casos son significativamente mayores en comparación con los propuestos por la empresa.



VII. CONCLUSIONES.-

Como consecuencia del procesamiento de los datos recopilados en la Planta de Producción CUPID S.A. de Nicaragua, a través de técnicas de valoración que se ha denominado Matrices, en lo que respecta a Seguridad Ocupacional se puede decir lo siguiente:

- Se Logro identificar y describir las condiciones físicas de los puestos de trabajo, incluyendo equipos, condiciones ambientales y otros factores. Esto se puede observar en **Anexos** donde están las descripciones, observaciones y sugerencias para cada puesto de trabajo en la empresa.
- Se determino la presencia de químicos peligrosos y su respectivo etiquetado a partir de las diferentes *Hojas de Control de Materiales (M. S. D. S.* – Donde 4 representa mayor peligro):
 - ◆ 3M Spray Industrial (**Inflamabilidad** = 4, **Salud** = 3, **Reactividad** = 3, **Equipo de Protección Personal** = B).
 - ◆ Belt Dressing (I = 0, S = 0, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Lubricantes (I = 1, S = 1, R = 0, EPP = B).
 - ◆ CRC Limpiador (I = 0, S = 0, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Aceite Mobil 10w - 30 (I = 1, S = 1, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Antiadherente a base de Níkel (I = 0, S = 0, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Diesel (I = 4, S = 3, R = 3, EPP = A).
 - ◆ Pegamento # 84 (I = 4, S = 2, R = 0, EPP = B).
 - ◆ Pegamento #83 (I = 4, S = 0, R = 1, EPP = B).
 - ◆ TMF Tap Magic en Aerosol (I = 3, S = 4, R = 3, EPP = A).
 - ◆ TMT Tap Magic 110 (I = 3, S = 4, R = 3, EPP = A).
 - ◆ C60 (I = 1, S = 1, R = 0, EPP = B).
 - ◆ Chain Cable (I = 4, S = 1, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Refrigerante (I = 0, S = 0, R = 0, EPP = -).
 - ◆ Treadlocker (I = 3, S = 4, R = 1, EPP = -).
 - ◆ WD - 40 (I = 4, S = 1, R = 0, EPP = -).



En su mayoría ubicados en los diferentes talleres de mecánica. Determinando si estaban debidamente etiquetados, constatando el grado de control sobre estos; además del desarrollo adecuado de las matrices, que nos permitieron determinar los factores de riesgo ocupacional con mayor presencia; y por medio de estas logramos elaborar un Mapa de Riesgo Ocupacional en donde mostramos de forma grafica los riesgos con prioridad **1 y 2** en cada área de trabajo dentro de la empresa.

- Los Factores de Riesgo Ocupacional de categoría **3 y 4** son también factores de riesgo, que necesariamente deben ser tomados en cuenta, aunque estos deban ser incluidos en estrategias de control de riesgos a largo plazo.

No cabe la menor duda, que los Factores de Riesgo Ocupacional Físico y Biológico, son en general los que concentran el mayor número de prioridades, los que hace suponer que indicadores como, choques eléctricos, quemaduras, incendios, golpes, cortaduras y pinchazos, ruido, colisiones, entre otros son los riesgos de mayor frecuencia, de menor control y de mayor número de exposición del personal dentro de la Planta.

Para demostrar la confiabilidad de los resultados obtenidos, se observo que un factor de riesgo se deriva del otro (Factor de Riesgo Biológico- Prioridad 2, se deriva Indicadores de Riesgo Físico – Prioridad 1), ya que las enfermedades como VIH o VHB, infecciones y otras similares son transmitidas a través de cortaduras o pinchazos, también por la transfusión de sangre.



Estudio en el Área de Control de Calidad.-

Mediante observaciones en el área de Control de Calidad y la elaboración de los Estudios de Tiempos, logramos cumplir con los objetivos planteados inicialmente donde concluimos lo siguiente.

- No se hace uso correcto del instructivo, sistema de inspección, facilitado por la empresa.
- Dentro del instructivo sistema de inspección se incluyen los sistemas de medida, especificaciones de costura y empaque, los cuales en la mayoría no se toman en cuenta a la hora de realizar las inspecciones.
- Los tiempos estándares encontrados, son mayores en comparación con los especificados en el instructivo sistema de inspección. Este aumento podría deberse a que se hizo una nivelación por cada categoría de prendas obteniendo los resultados antes descritos, pero aunque las operarias han adquirido la habilidad y destreza necesaria no deberían obviar los procedimientos, sistemas que son proporcionados, pero no correctamente utilizados.



VIII. RECOMENDACIONES.-

Una vez desarrollado el Mapa de Riesgo Ocupacional, es necesario que además de este, se muestre una serie de recomendaciones que respalden los resultados encontrados en mención a los factores considerados como prioritarios las cuales son.

- Aprobar y divulgar del Mapa de Riesgo Ocupacionales.
- Erradicar situaciones o actividades consideradas como sumamente dañinas o nocivas para el bienestar del trabajador, a través de la aplicación de estrategias y acciones dispuestas en las **Tablas de Recopilación de Datos** adecuadas a cada cargo de trabajo.
- Mejorar o actualizar el señalizado, con el propósito de respaldar el uso de equipo de protección personal.
- Concientizar al personal acerca de los riesgos presentes en sus puestos de trabajo y que hacer para evitarlos.
- Verificar que los medios de protección personal (EPP), sean los adecuados y que se usen correctamente.
- Dar seguimiento a todos aquellos reportes de accidentes, derivados de las actividades laborales del trabajador.
- Constatar el estado de los sistemas de emergencia, mediante pruebas o simulacros y reportar cualquier desperfecto;
- Dar seguimiento a los químicos antes descritos.
- Monitoreo de los procedimientos de carga y transporte de carga.

Principales Recomendaciones para mejorar la **Auditoria de Calidad:**

1. Realizar periódicamente breves seminarios donde se haga hincapiés en la utilización y uso correcto de la información facilitada por la empresa para las auditoras.



2. Implementar el siguiente Instructivo Sistema de inspección propuesto:

Corselette.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura, medida y empaque correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
5. Revisar parte externa de la prenda, apariencia física (que no este sucia, ni hayan hilos en la prenda). Chequear costura de trasero y lados, medir y estirar para verificar que la puntada no revienta. Chequear que en la prenda no hayan pliegues zafados, puntadas caídas, ni pestañas más de 1/16". Chequear paneles frontales y revisar aro en copas, que no este zafado, ni tenga caída la puntada.
6. Medir y revisar simetría de hook and eye. Revisar alineación de costura y que no hayan puntadas caídas. Voltar prenda al revés.
7. Revisar parte interna de la prenda, que no hayan pliegues, puntadas caídas, zafados y perforaciones de aguja o tijera. Bajar, medir y revisar crotch, asegurándose que en el forro de este no existan perforaciones de aguja o tijera, ni pestañas mas de 1/16". Voltar prenda al derecho.
8. Emperchar prenda.



Faja Calzón.-

1. Buscar y revisar de costura, medida y empaque correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. Especificaciones de costura.
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
5. Chequear parte externa de la prenda, apariencia física (que no este sucia, ni hayan hilos en la prenda). Verificar que elástico de cintura y pierna no tenga puntadas caídas, medir y estirar para verificar que la puntada no revienta. Chequear que en la prenda no haya zafado, pliegues, perforaciones de aguja o tijera, ni pestañas más de 1/16". Voltar prenda al revés.
6. Chequear apariencia interna, pliegues, perforaciones, zafados, puntadas caídas. Medir y revisar crotch asegurándose que no existan perforaciones en el forro, pliegues, puntadas caídas, zafados, ni pestañas más de un 1/16". Voltar prenda al derecho.
7. Emperchar la prenda.



Brassiere.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura y medida correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
5. Revisar apariencia física (que no este sucia, ni hayan hilos en la prenda.). Chequear costuras traseras de bajo busto, contar puntadas por pulgada, medir y estirar para verificar que la puntada no revienta, revisar que no hayan zafados, ni pliegues. Revisar que el hook and eye no tenga puntadas caídas y que tengan simetría. Medir y Chequear elástico de hoyo de espalda para verificar que la puntada no revienta. Revisar el pegado de tirantes.
6. Revisar parte delantera de prenda, chequear remates de tirantes delanteros. Medir y revisar elástico bajo brazo, simetría, que no tenga puntadas caídas, zafados, pliegues, y que la puntada no reviente.
7. Medir y revisar elástico de contorno de abajo, chequear que la puntada no revienta, que no haya pliegues, zafados, ni perforaciones de agujas.
8. Emperchar la prenda.



Two for.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura y medida correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
5. Chequear parte externa de la prenda, apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la aprenda). Medir y revisar elástico de cintura y pierna, estirando para verificar que la puntada no revienta, contar puntadas por pulgada. Voltar prenda al revés.
6. Chequear parte interna, principalmente costura overlock, revisar que en la prenda no hayan pliegues, zafados, puntadas caídas, pestañas más de 1/16" y estirar para verificar que la puntada no revienta. Medir y revisar crotch, asegurando que no hayan perforaciones de aguja o tijera en el forro. Voltar al derecho.
7. Emperchar prenda.



Panteleta.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura, medida y empaque correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionado.
5. Chequear parte externa de la prenda, apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la prenda), medir y revisar elástico de cintura y pierna, estirando para verificar que la puntada no revienta, contar puntadas por pulgada, chequear simetría en ambas piernas.
6. Chequear parte interna principalmente costura overlock trasera y laterales. Medir y estirar para verificar que la puntada no revienta. Verificar que no hayan pliegues zafados, ni perforaciones. Medir y revisar crotch, que no hayan pliegues, zafados, ni pestañas más de 1/16". Verificar que el forro no tenga perforaciones de agujas o tijera. Voltar al derecho.
7. Emperchar prenda.



Faja.-

1. Buscar y revisar especificaciones de medida y costura correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Desemperchar la prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionado.
5. Revisar parte externa de la prenda, revisar apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la prenda). Revisar apariencia frontal y estirar, revisar que los gafetes estén alineados y no tengan puntadas caídas. Revisar parte trasera de la faja, alineación de varillas, que no hayan pliegues, zafados ni perforaciones de aguja o tijera. Voltear prenda al revés.
6. Chequear parte trasera de la faja. Verificar que elástico de cintura no tenga puntadas caídas, ni reviente al estirar. Verificar alineación de varilla que no tenga puntadas caídas, ni zafados. Medir y revisar elástico de abajo que no este zafado, que no reviente la puntada al estirar. Medir y revisar parte delantera, elástico de cintura. Verificar que no hayan pliegues, puntadas caídas, ni zafados. Voltear prenda al derecho.
7. Emperchar prenda.



Calzón Empacado.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura, medida y empaque correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Chequear código de barra y que la caja de empaque corresponda al estilo.
4. Desempacar la prenda. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionado.
5. Chequear parte externa, apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la prenda). Medir y chequear elástico de cintura y piernas, estirar para verificar que la puntada no revienta. Chequear simetría en pierna. Revisar que en la prenda no hayan perforaciones de agujas o tijera, zafados, pliegues y pestañas más de 1/16". Voltear prenda al revés.
6. Medir y chequear costura overlock trasero y lateral, verificar que la puntada no revienta, que hayan zafado, pliegues, ni perforaciones. Medir y revisar el crotch que no hayan pliegues, zafados, perforaciones de aguja o tijera en el forro, ni pestañas más de 1/16". Voltear prenda al derecho.
7. Empacar prenda.



Calzón Emperchado.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura y medida correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
3. Desemperchar prenda.
4. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionado.
5. Chequear parte externa, apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la prenda). Medir y revisar elástico de cintura y piernas, estirar para verificar que la puntada no revienta. Chequear simetría en pierna. Revisar que en la prenda no hayan perforaciones de agujas, zafados, pliegues y pestañas más de 1/16". Voltear prenda al revés.
6. Medir y Chequear costura overlock trasero y lateral, verificar que la puntada no revienta, que hayan zafado, pliegues, ni perforaciones de aguja o tijera. Medir y revisar el crotch, chequear que no hayan pliegues, zafados, perforaciones de aguja o tijera en el forro, ni pestañas más de 1/16". Voltear prenda al derecho.
7. Emperchar prenda.



Panties.-

1. Buscar y revisar especificaciones de costura, medida y empaque correspondiente al estilo a inspeccionar.
2. Desempacar la prenda.
3. Chequear etiquetas de presentación vs. especificaciones de costura.
4. Desemperchar prenda.
5. Chequear que especificaciones de care label coincidan con las etiquetas de presentación, código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionado.
6. Chequear parte externa, apariencia física (que no este sucia ni hayan hilos en la prenda). Medir y chequear elástico de cintura, estirar para verificar que la puntada no revienta, contar puntadas por pulgadas y revisar que la pestaña no sea mayor a 1/8". Chequear simetría en pierna, verificar que no hayan zafados, pliegues, perforaciones de aguja o tijera. Voltar prenda al revés.
7. Medir y chequear costura OverLock lateral. Medir y revisar el crotch asegurándose que no hayan pliegues, zafados, perforaciones de aguja o tijera en el forro de este. Voltar prenda al derecho.
8. Emperchar prenda.
9. Empacar prenda.



IX. BIBLIOGRAFIA.-

- ✚ C. Ray Asfhal. *Seguridad Industrial y Salud*. Cuarta Edición.
- ✚ Denton, Dr. Keith: *Seguridad Industrial*.
- ✚ Dr. Castellón Guardián, Virgilio; Lic. López, Paulino; Ing. Martínez Alfaro, Enrique; Lic. Ortiz, María Auxiliadora: *Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del trabajo (1993 - 2002)*.
- ✚ Cortes Díaz, José María. *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Tercera edición. Editorial Alfaomega.
- ✚ Hernández, Malfavon, Fernández: *Seguridad e Higiene Industrial*.
- ✚ Ministerio del Trabajo: *Organización y Gestión de la Higiene y seguridad del Trabajo en las Empresas*.
- ✚ Niebel; Freivalds. *Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo*. Décima edición.
- ✚ Oficina Internacional del Trabajo en Ginebra (OIT). *Introducción al Estudio del Trabajo*. Tercera edición revisada. 1980.
- ✚ Sampieri, Roberto; Carvajal, Luis; Méndez, Carlos: *Metodología de la Investigación*.
- ✚ www.google.com; www.rincondelvago.com; www.janfer.com



X. ANEXOS.-

HOJA DE DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL POR ÁREA. CUPID S.A. DE NICARAGUA.

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL EN CUPID S.A. DE NICARAGUA.			
TRABAJADORES DIRECTOS:			
OPERARIOS:	601		
INSTITUTO:	6		
TOTAL:	607	SUBTOTAL:	607
TRABAJADORES INDIRECTOS:			
AUXILIARES	27		
BODEGA	21		
CALIDAD	11		
BODEGA DE			
REPUESTOS	3		
CONTABILIDAD	5		
DIRECTO AL			
CLIENTE	1		
MANTENIMIENTO	4		
EMPAQUE	9		
EXPENDEDORES	4		
GTE. PRODUCCIÓN	2		
INFORMATICA	1		
EXPORTACIÓN	1		
INGENIERIA	6		
LIMPIEZA	8		
MECANICOS	23		
PLANEACIÓN	2		
RECURSOS H.	5		
ISO	1		
INSTRUCTORAS	9		
STYLE MANAGER	5		
SUPERVISORAS	26		
GTE. GENERAL	1		
TOTAL	175	SUBTOTAL:	175
CORTE			
DIRECTO:	102		
INDIRECTO:	16		
TOTAL:	118	SUBTOTAL:	118
		GRAN TOTAL:	900



ÁREAS EN ESTUDIO CON DIFERENTES TIPOS Y GRADOS DE RIESGOS.

PRODUCCIÓN.-

BODEGA.-

CORTE.-

CALIDAD.-

MANTENIMIENTO.-

LABEL.-

SILICÓN.-

COMEDOR.-

EMPAQUE.-

ADMINISTRACIÓN.-



AREA DE PRODUCCIÓN.-

- ❑ **OPERARIO DE PRODUCCIÓN:**
- ❑ **AUXILIAR DE PRODUCCIÓN:**
- ❑ **SUPERVISOR(A) DE PRODUCCIÓN:**
- ❑ **EXPEDITER DE PRODUCCIÓN:**
- ❑ **GERENTE DE PRODUCCIÓN:**





EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Producción.

Sección: Todas los Dptos.

Puesto: Operario (a)

Responsable: Gerente de Producción.

Fecha: 05/10/06 Hora:10:40 am.

Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).

Estudio No. 1 De: 5

Funciones del Operario.

Manufacturar productos con calidad y eficiencia que satisfagan las necesidades de los clientes.

Otras funciones especificas:

1. Comunicar al supervisor cualquier problema de material defectuoso, maquinaria o problema de operación que pueda afectar la calidad del producto terminado.
2. Responsable de realizar las reparaciones necesarias del producto terminado (prendas) hasta que cumplan los parámetros de calidad establecidos.
3. Dar solución inmediata a problemas primarios que se presenten tales como: Bobina mal enhebrada, agujas incorrectas, hilo reventado por tensión, aguja despuntada, aguja mal puesta, puntada floja.
4. Mantener limpia y ordenada su área de trabajo.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido:_____.

Otros:_____;Especifique:_____.-



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de ergonomía en el trabajo (postura inadecuada, estandarización en el tamaño de las mesas de trabajo) son factores que perjudican físicamente al operador pues este se cansa mas rápidamente, los músculos se entumen, etc.
2. La falta de atención en el trabajo y en actividades bajo su responsabilidad (operario) podría hacer que el operario incurra en acciones que lo pudiesen perjudicar enormemente tales como manipulación errónea de maquina de trabajo, pinchazo de alguna parte de las extremidades a consecuencia de agujas, tijeras, etc.
3. Manipulación incorrecta de maquinaria (máquina en funcionamiento sin responsable, máquina con cierre preventivo es decir control de equipo y la energía almacenada en este) son situaciones que ocasionaran peligros sobre el bienestar físico del operario.
4. Falta de señales de obligación (EPP), son parte de las estrategias de seguridad que no pueden faltar pues de estas depende que el personal sienta la necesidad y responsabilidad de asegurarse en contra de los distintos riesgos que la rodean.
5. Desperdicios en gran cantidad (falta mejor manejo y ubicación) son situaciones que siempre son propicias para incrementar el nivel de gravedad de cualquier situación de emergencia, como pasillos obstaculizados, tropiezos, generalmente son inflamables, entre otras características.
6. El producto terminado se aglutina en gran cantidad cerca del espacio de trabajo del operario, lo que evita que este que los pasillos de circulación estén libres perjudicando al personal en un dado caso y ocurriese una situación de emergencia.
7. Demasiadas cajas de materia prima cerca del operario, son fuente de incendios por la constitución de fácil inflamabilidad de las mismas.



8. Ausencia de señales que indiquen "Máquina en mal estado-No Manipular", cuando estas son desmontadas o están en línea de espera para una previa revisión y/o reparación, son de gran riesgo para el operador, ya que sino se esta enterado del estado de la maquinaria o se hace caso omiso del mismo entonces esta (maquina) puede actuar dañinamente sobre la persona que realizare el trabajo alguno con esta; entre estos daños encontramos cortocircuito, quemaduras, golpes o pinchazos sobre el cuerpo.
9. Riesgo al ejecutar la actividad de limpieza y ordenamiento, podría ser que el operador se pinché, corte, mayor exposición a polvo de algodón pues utiliza el aire de los compresores.
10. El cambio de agujas, la regulación y resolución de problemas primarios pueden traer consigo un riesgo en el operario (a) estrujamiento (prensar) de algún miembro, corte y/o pinchazos.
11. Operar maquinas que no cuente con aquel equipo de protección para el personal, puede ser fuente de gran riesgo pues se incurre en peligros como cortes, pinchazos, incrustación de objetos de diferentes tipo de materiales en el cuerpo.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Capacitar al operador sobre técnicas de operación que mejoren la forma en que realizan su trabajo, minimizando riesgos ergonómicos y optimizando su esfuerzo.
2. Garantizar que los encargados de modulo controlen el estado de las maquinarias (encendida y apagado).
3. Mantener siempre disponible señales donde se indique "*Máquinas en reparación*" de esta manera toda persona ajena a mantenimiento estará advertida.
4. Evitar la acumulación ya sea de cajas de cartón o bultos de productos terminados cerca de los operarios, a través de una inmediata entrega o ubicación estratégica.
5. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado de estos.
6. Supervisar al operario durante el tiempo en que esta solucionando problemas primarios y realizando aseo garantizando a su vez que este capacitado para realizar tales operaciones.
7. Prever que cada maquinaria traiga consigo el equipo de protección de personas, necesario y ajustado a las necesidades.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Producción
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Auxiliar de Producción
Responsable: Gte. de Producción

Fecha: 05/10/06 Hora:10:40 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 2 De:

Auxiliar de Producción.

Apoya al supervisor en el cumplimiento de las actividades del departamento de producción asignado con el fin de asegurar el cumplimiento de las metas de producción con calidad y eficiencia.

Además de:

1. Abastecer y controlar insumos en módulos de producción.
2. Responsable de la integridad y control de las prendas confeccionadas (bultos).
3. Entregar al expiditer en un solo carro todos los sobrantes de manera ordenada.
4. Lavar y controlar las piezas sucias, del modulo (s) bajo su cargo.
5. Traslado de producto terminado (bultos) al área de control de calidad para que sean escaneado.
6. Apoyar a su supervisor a mantener las mejores condiciones de trabajo en el modulo.
7. Cuidar módulos de producción en ausencia del supervisor.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: X ¿Cuáles?: KP4 ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: X .
Otros: _____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de señales de obligación (EPP), que cooperen en conservar la integridad física del auxiliar.
2. Desperdicios en gran cantidad (falta mejor manejo y ubicación), son indicadores claros de incendios.
3. Agrupación de producto terminado, en áreas de operación, obstaculizan durante ciertos lapsos de tiempo los pasillos de circulación. Demasiadas cajas obstaculizando ciertas maniobras de control de actividades.
12. Ausencia de señales que indiquen "Máquina en mal estado-No Manipular", cuando estas son desmontadas o están en línea de espera para una previa revisión y/o reparación, entonces vemos que si el trabajador no respeta las indicaciones podría sufrir alguna cortocircuito, quemaduras, golpes o pinchazos sobre el cuerpo.
4. Manipulación directa de maquinaria, en lo respecta a montaje de la materia prima (hilo, tela, etc.), permite que el auxiliar se vea expuesto a cortadas, pinchazos, incrustación de fragmentos de objetos en el cuerpo sobre todo en las manos.
5. Contacto directo con químicos (KP4), para el lavado de las prendas, en donde si no se utiliza el equipo de protección recomendado y se es inhalado o se expone a este la piel por tiempo prolongado, podría en caso de inhalación sufrir de desmayos, en caso de contacto directo infección en la piel es decir podría corromperse.
6. Falta de etiquetamiento correcto de químicos, permite un acercamiento más peligroso entre los químicos y el trabajador pues no se esta consiente de la peligrosidad de la situación.
7. Desplazamiento por toda el área de producción, aumentando las probabilidades de un accidente, entre estos tenemos: Colisionar con otra persona que transporte materiales, mayor exposición a polvo de



algodón, mayor exigencia física, en algunas áreas el piso es resbaladizo.

8. El riesgo de accidente también puede estar presente durante la limpieza y ordenamiento del área de trabajo, pues en esta encontramos objetos corto punzantes, sistema eléctrico, herramientas de trabajo en algunos casos de mecánica (podría haberse dejado olvidado momentáneamente).

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado de estos.
2. Mantener siempre disponible señales donde se indique "*Máquinas en reparación*" de esta manera toda persona ajena a mantenimiento estará advertida.
3. Asegurarse que el auxiliar tome las debidas precauciones durante el tiempo en que esta solucionando problemas primarios y realizando tareas de aseo.
4. Preparar al auxiliar sobre el uso y riesgo de los químicos, brindando siempre los recursos técnicos y materiales necesarios.
5. Evitar la acumulación ya sea de cajas de cartón o bultos de productos terminados en los pasillos, entregando en tiempo y forma el producto a su destino y ubicación estratégica.
6. Recomendar al auxiliar de producción que reporte cualquier anomalía que se presente en las áreas, con el propósito de ser parte de una solución y no de un problema.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Producción.
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Supervisor de Producción.
Responsable: Gerente de Producción.

Fecha: 05/10/06 Hora:10:40 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 3 De: 5

Supervisor de Producción.

Asegurar el cumplimiento de las metas de producción (Lista Guía) por medio de una eficiente planeación, ejecución y control de actividades.

Además de:

1. Recibir y revisar el material para la confección de las prendas, asegurándose que todo este correcto.
2. Resguardar todo el material de producción que se le entrega. Evitar perdidas y desperdicios.
3. Distribuir y asegurar las metas por modulo según plan de jefe de producción.
4. Realizar el control de la disciplina y eficiencia del personal bajo su cargo (operarios y auxiliar).
5. Atender los problemas que se presentan dentro de los módulos (reparaciones, disciplina, eficiencia, materiales).
6. Dar solución a problemas menores de reparación u operación de máquinas de coser.
7. Participar en reuniones del equipo de producción y gerencia general.
8. Asegurar el cumplimiento al 100% de la lista guía semanal.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique:_____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de señales de obligación (EPP).
2. Desperdicios en gran cantidad (falta mejor manejo y ubicación).
3. Agrupación de producto terminado, en áreas de operación.
4. Demasiadas cajas obstaculizando ciertas actividades
5. Ausencia de señales que indiquen "Máquina en mal estado-No Manipular", cuando estas son desmontadas o están en línea de espera para una previa revisión y/o reparación.
6. El nivel de riesgo de accidente también puede estar presente durante la limpieza y ordenamiento del área de trabajo.
7. Riesgo de sufrir torceduras, cortaduras, pinchazos, choque de corriente eléctrica, debido a querer dar solución a problemas menores de reparación u operación de máquinas de coser.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Mantener siempre disponible señales donde se indique "*Máquinas en reparación*" de esta manera toda persona ajena a mantenimiento estará advertida.
2. Mantener siempre control sobre la acumulación ya sea de cajas de cartón o bultos de productos terminados que se encuentren cerca del área de trabajo, trabajando en conjunto con su auxiliar correspondiente.
3. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado.
4. Durante el tiempo en que esta solucionando problemas en la o las máquinas, asegurarse de estar provisto de la capacitación y equipo necesario para llevar a cabo tal acción.
5. Tener al alcance siempre un instructivo sobre medidas a tomar en caso de presentársele una situación inesperada de riesgo.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Producción.
Sección: Todos los departamentos.
Puesto: Expediter.
Responsable: Gerente de Producción.

Fecha: 05/10/06 Hora:10:40 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 4 De: 5

Expediter.

Asegurar el cumplimiento de la lista guía a través del abastecimiento y distribución de la materia prima y componentes a los módulos de producción.

Otras funciones:

1. Revisar WIP y lo que tiene en el piso para solicitar a bodega los materiales para cumplir con el programa de producción.
2. Recibir los carros de bodega y verificar que toda la materia prima y componentes hayan sido despachados correctamente.
3. Responsable del abastecimiento de trabajo a todos los módulos (materia prima, insumos, etiqueta, etc.).
4. Mantener contacto directo con los supervisores para que canalicen los problemas de ausencias, cambio de módulos en coordinación con el Gerente de Producción.
5. Comunicar a su jefe inmediato cualquier problema que se les presente en el desempeño de sus funciones.
6. Responsable de retirar de las bodegas el material e insumos como también de retirar los carros de la planta. La obligación del expediter es regresar los carros con los sobrantes a bodega.
7. Levantar resumen de producción diario y entregar copia al departamento de planificación y Gerente de Producción..

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de señales de obligación (EPP).
2. Desperdicios en gran cantidad (falta mejor manejo y ubicación).
3. Agrupación de producto terminado, en áreas de operación.
4. Demasiadas cajas obstaculizando ciertas maniobras de desplazamiento.
5. Desplazamiento por toda el área de producción, aumentando las probabilidades de un accidente.
6. Transporte de carga constante, da cómo resultado presencia de agente de riesgo físico como: Fatiga, dolores musculares, etc.
7. Entrada constante a bodega, en donde hay presencia de estante aun no señalizando su estibación, es decir no se sabe la capacidad por estante.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado de estos.
2. Preparar al auxiliar sobre el uso y riesgo de los químicos, brindando siempre los recursos técnicos y materiales necesarios.
3. Evitar la acumulación ya sea de cajas de cartón o bultos de productos terminados en los pasillos, entregando en tiempo y forma el producto a su destino y ubicación estratégica.
4. Recomendar al expediter que reporte cualquier anomalía que se presente en las áreas.
5. Asegurarse de que el expediter tenga claro los peligros y cuidados que debe tener en cuenta al momento de retirar o incorporar materia prima de bodega. Implementando afiches, señales, etc.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Producción. Sección:
 Todas los Dptos.
 Puesto: Gerente de Producción.
 Responsable: Gerencia General.

Fecha: 05/10/06 Hora:10:40 am.
 Elaborado por: J. Martínez (A.
 seguridad).
 Estudio No. 5 De: 5

Gerente de Producción.

Coordinar y dirigir las actividades de producción con el fin de asegurar el cumplimiento de las metas de producción con calidad y eficiencia. Planificar, coordinar y supervisar las actividades de mantenimiento de maquinaria de producción (maquinas de coser) para asegurar el desempeño eficiente de las operaciones de costura del piso de producción contribuyendo así al logro de productos de calidad.

Otros:

1. Responsable directo del personal directo e indirecto de producción (supervisores, auxiliares, expediter, operarios).
2. Mantenerse en comunicación con el departamento de contabilidad para analizar los casos de inconsistencia en las hojas de producción que envían las supervisoras.
3. Mantiene contacto con el departamento de planificación para la adecuación del Plan de Producción según sea necesario
4. Mantenerse en contacto con el departamento de calidad para analizar y dar solución a los problemas de calidad.
5. Chequeo del cumplimiento de las metas del día: Producción por módulo, departamento, cumplimiento de lista guía.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Demasiadas áreas y actividades a su cargo.
2. Constante desplazamiento a las diferentes áreas.
3. Contacto directo con las diferentes operaciones que se ejecutan (expediter, supervisor, auxiliar).
4. Jornadas prolongadas sentado, característico de su puesto, ya que analiza los datos estadísticos del día, desarrolla planes de producción, etc.; puede causar Mialgias que consiste en dolor en parte superior e inferior de la espalda.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Mantener siempre actualizado Planos de Evacuación de la Planta ubicado en lugares estratégicos de está.
2. Mantener al día botiquín de primeros auxilio, equipo de protección personal y de forma accesible.
3. Diseñar señales que indiquen que equipo de protección personal son ideales para el área de revisión en donde se encuentre el Gerente de Producción.
4. Distribuir adecuadamente las horas en esta trabajando de pie y cuando este sentado de tal forma que el cuerpo sienta los cambios de posición y los músculos puedan.



Medidas de Control de riesgos existentes en Área de Producción.

1. Iluminación suficiente para ambas secciones.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.60
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
- 10.En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
- 11.Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de esta área dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
- 12.Piso de circulación del área con alfombras ergonómicas, para evitar resbalones y/o tropiezos y para minimizar los riesgos ergonómicos debido a las prolongadas horas de trabajo de pie.
- 13.Aparatos electrónicos cuentan con protección en contra de accidentes y solo las utilizan los respectivos operadores.
- 14.Como primera actividad operacional correspondiente al día de trabajo se realiza orden y aseo con el objetivo de evitar accidentes y mantener en condiciones adecuadas el área.
- 15.Por lo general los recipientes próximos a los aparatos electrónicos están en recipientes con tapa.
- 16.Espacio de movilización correcto, en dependencia al número de personas y el tipo de actividad que se realiza.



ÁREA DE BODEGA DE MATERIA PRIMA Y COMPONENTES.-

➤ **Supervisor de Materiales y Bodega**

➤ **Asistente de Bodega:**



- **Encargado y Despachador de Componentes:** 1. Garantizar el correcto ingreso de los embarques de finding y la adecuada información correspondiente a estos materiales. 2. También asegurar el correcto despacho de finding en tiempo y forma de acuerdo las necesidades del plan de producción. Así como el adecuado manejo del inventario de finding.
- **Encargado de Materia Prima (Stocker):** Garantizar que toda materia prima sea recibida, almacenada y distribuida apropiadamente, así como mantener la exactitud del inventario.
- **Despachador de Materia Prima:** Garantizar el despacho de materia prima en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades del plan de producción, así como el adecuado manejo del inventario de materia prima.
- **Ayudante de bodega (Encargado de Conteo Cíclico / Encargado de Importaciones:** Realizar conteo cíclico atodo el inventario para garantizar la trazabilidad del inventario físico. Realizar inventario cíclico de las telas y colabora en la recepción de embarques ingreso de devoluciones. Apoyar a los despachadores cuando sea necesario. Encargado de Importaciones. Realizar la recepción de embarques de finding. Llevar el control de los bultos incompletos.
- **Chequeador:** Garantizar que el trabajo de bodega, vaya con el insumo correcto y en las cantidades en el pedido. Atender la ventanilla de despacho e ingresar las devoluciones.
- **Operador de Montacargas:** Encargado del descargue físico de Materia Prima de los Containeres y ubicación. También de llevar registro de La Materia Prima presente, de la Materia Prima saliente de Bodega hacia Corte y del transporte de estos hasta ubicarlo de manera correcta sobre la maquina cortadora. Cooperar en el ordenamiento del resto de Materia Prima que no este en su lugar correspondiente, ubicándolos en los estantes.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
 Sección: Todas los Dptos.
 Puesto: Supervisor de Bodega y Materiales
 Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 19/10/06 Hora:70:20 am.
 Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
 Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto.

Supervisor de Materiales y Bodega.

Garantizar que toda la Materia Prima, fiding y componentes sean recibidos, almacenados y distribuidos apropiadamente. Mantener la exactitud del inventario. Supervisar el empaque y despacho del producto terminado.

Otras:

1. Supervisar el descargue de los embarques de materia prima, verificar las condiciones y que lo recibido concuerde con lo declarado en los documentos de embarque.
 2. Mantener comunicación con el área de Producción y el departamento de Planeación para discutir calendarización de la producción.
 3. Supervisar el buen uso de los Montacargas y equipo de seguridad.
 4. Supervisar que todo el personal del departamento siga las políticas de seguridad industrial e higiene.
 5. Vigilar el buen uso de equipo electrónico (basculas, scanner, PC).
- Abrir y cerrar el área de bodega. Inspeccionar antes y después de cada jornada.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: __ X __; Especifique: Aceite Para Lubricación de Maquinas y Silicón; No trasiegan u operan con químicos pero si hay presencia .



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Realizar operaciones en conjunto con sus subordinados traen consigo exposición a enfermedades de carácter físico como hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, golpes severos en la cabeza.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgos constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados (distancia de separación entre cada estante).
3. Las condiciones del piso producen un riesgo de Caídas Severas.
4. La manipulación de maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc., puede ser fuente de riesgo tales como atropellado o golpeado.
5. La proximidad de generadores eléctricos para cargar baterías de montacargas sin señalizado y con material de fácil combustión junto a estos, podría originar un incendio (Oficina del Supervisor de Material Y Bodega).
6. Estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc., podrían también ser fuente de siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión en el área.
7. Falta de iluminación requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.
8. El uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones), además de subir a estantes y circular sobre estos trae consigo riesgos como caídas desde alturas considerables.
9. Descargues de materia prima de los tráileres las altas temperaturas presentes y el peso del material transportado podrían causar mareos, debilidad, calambres, trastornos visuales, limitación funcional, lesión de hombro limitación de movimientos en cuello, dificultad para deambular.
10. El NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo ocasionan Mayor exposición a diferentes riesgos.



- 11.No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
- 12.Debido a las partículas que dispersa el material manipulado esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo.
- 13.Durante el desarrollo de sus actividades diarias entra en contacto con otras áreas de operación en donde los riesgos serian otros.
- 14.Los químicos presentes en el área son: Aceite Para Lubricación de Maquinas y Silicón, podrían generar accidente debido a riesgos químicos por la presencia de estos en el área (no lo manipulan, distribuyen o procesan), sin señalizado y etiquetado u hoja de datos es factor a tomar en cuenta.
- 15.Debido a la conglomeración de carga y falta de más estantes los pasillos generalmente se mantienen con ciertos obstáculos como carretillas, cajas de Materia Prima provocando que vías de transito se encuentren no propicias en caso de emergencia.
- 16.Tablas con incrustación de clavos que se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos, son un peligro constante por la falta de orden del lugar.

Medidas de Control de riesgos existentes.

1. Iluminación suficiente solo para el área de bodega de Materia Prima.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Cercanía con salidas de emergencia.
10. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal al alcance de los operarios.
11. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
12. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
13. Se colocan señales como "No Corra" para evitar choques de auxiliares y expediter con sus carretillas a los demás trabajadores.



14. Estantes de Materia Prima y Componentes (Fiding), están con señales que indican la altura máxima de estibas para evitar una sobre saturación de los estantes que facilite la caída de alguna caja de almacenaje sobre algún operario.
15. Montacargas posee un sistema que indican que esta en uso (alarma, luces de advertencia).
16. Escaleras cuentan con dispositivo de seguridad.
17. Paneles de Control de Sistema Eléctrico debidamente señalado.
18. Espacio para estacionar correctamente Montacargas. Los operadores de montacargas optimizan la utilización de pasillos.
19. Normas de seguridad como -Solo personal autorizado puede manipular Montacargas.
20. Cuenta con timbre que indica que un operario del área de producción esta esperando ser atendido evitando así la entrada de este a Bodega (Área de despacho de Componentes).
21. Plano de Evacuación en el área.
22. Área de descargue con iluminación, rampas, parachoques, señalado.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Proporcionar alfombras ergonómicas que disminuyen la probabilidad de algún riesgo de caída.
2. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
3. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
4. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
5. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal); mantener accesible los EPP y adecuados.
6. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal.
7. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
8. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
9. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área, sobre todo el zona de descargue de Materia Prima de los trailers.
10. Ubicar rótulos que contengan información sobre riegos presentes en las diferentes áreas de interacción con el puesto.
11. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
12. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.



13. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
14. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Supervisor.
15. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
16. Instalar o mejorar el sistema de luminarias que aumenten la visibilidad en el área de trabajo.
17. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
18. Señalizar adecuadamente los químicos, ubicarlos de forma restringida y mantener accesible y en español la hoja de datos.
19. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.

Puesto: Asistente de Bodega
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 20/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 2 De: 5

Funciones del puesto.

Asistente de Bodega.

Apoya al supervisor de Materiales y Bodega en todas las actividades como recepción, almacenado y distribución apropiada de Materia Prima, Fiding y Componentes. También a mantener la exactitud del inventario.

Otras:

1. Coopera en Planificar y dirigir todas las actividades de bodega. Coordinar las actividades de empaque y despacho del producto terminado.
2. Mantener comunicación con el área de Producción y el departamento de Planeación para discutir calendarización de la producción.
3. Supervisar el buen uso de los Montacargas y equipo de seguridad.
4. Supervisar que todo el personal del departamento siga las políticas de seguridad industrial e higiene.
5. Vigilar el buen uso de equipo electrónico (basculas, scanner, PC).

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: X ;Especifique: Aceite Para Lubricación de Maquinas y Silicón; No trasiegan u operan con químicos pero si hay presencia ..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Expuesto a sufrir hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, golpes severos en la cabeza debido a que realiza operaciones en conjunto con sus subordinados, operaciones tales como revisión de estantes, manipulación de herramientas auxiliares de carga, utilización de escaleras, recorrido sin equipo completo de protección.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgos constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados (distancia entre cada estante).
3. Las condiciones del piso producen un riesgo de Caídas Severas.
4. La manipulación de maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc, puede ser fuente de riesgo tales como atropellado o golpeado.
5. La proximidad de generadores eléctricos para cargar baterías de montacargas sin señalizado y con material de fácil combustión junto a estos, podría originar un incendio (Oficina del Supervisor de Material Y Bodega).
6. Estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc., podrían también ser fuente de siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área.
7. Falta de iluminación requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.
8. Caídas desde alturas considerables por el uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones), además de subir a estantes y circular sobre estos.
9. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
- 10.No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
11. Debido a las partículas que dispersa el material manipulado esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo.



12. Durante el desarrollo de sus actividades diarias entra en contacto con otras áreas de operación en donde los riesgos serian otros.
13. Los químicos presentes en el área son: Aceite Para Lubricación de Maquinas y Silicón, podrían generar accidente debido a riesgos químicos por la presencia de estos en el área (no lo manipulan, distribuyen o procesan), sin señalizado y etiquetado u hoja de datos es factor a tomar en cuenta.
14. Debido a la conglomeración de carga, desorden y falta de más estantes los pasillos generalmente se mantienen con ciertos obstáculos como carretillas, cajas de Materia Prima provocando que vías de transito se encuentren no propicias en caso de emergencia.
15. Tablas con incrustación de clavos que se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos, son un peligro constante por la falta de orden del lugar.

Medidas de Control de riesgos existentes.

1. Iluminación suficiente solo para el área de bodega de Materia Prima.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Cercanía con salidas de emergencia.
10. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal al alcance de los operarios.
11. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
12. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
13. Se colocan señales como "No Corra" para evitar choques de auxiliares y expediter con sus carretillas a los demás trabajadores.-
14. Estantes de Materia Prima y Componentes (Fiding), están con señales que indican la altura máxima de estibas para evitar una sobre saturación de los estantes que facilite la caída de alguna caja de almacenaje sobre algún operario.
15. Montacargas posee un sistema que indican que esta en uso (alarma, luces de advertencia).



16. Escaleras cuentan con dispositivo de seguridad.
17. Paneles de Control de Sistema Eléctrico debidamente señalizado.
18. Espacio para estacionar correctamente Montacargas. Los operadores de montacargas optimizan la utilización de pasillos.
19. Normas de seguridad como -Solo personal autorizado puede manipular Montacargas.-
20. Cuenta con timbre que indica que un operario del área de producción esta esperando ser atendido evitando así la entrada de este a Bodega (Área de despacho de Componentes).
21. Plano de Evacuación en el área.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Proporcionar alfombras ergonómicas que disminuyen la probabilidad de algún riesgo de caída.
2. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
3. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
4. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
5. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
6. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal.
7. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
8. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
9. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área, sobre todo el zona de descargue de Materia Prima de los trailers.
10. Ubicar rótulos que contengan información sobre riegos presentes en las diferentes áreas de interacción con el puesto.
11. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
12. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
13. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
14. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo.
15. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
16. Instalar o mejorar el sistema de luminarias que aumenten la visibilidad en el área de trabajo.
17. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
18. Señalizar adecuadamente los químicos, ubicarlos de forma restringida y mantener accesible y en español la hoja de datos.
19. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.

Puesto: Encargado / Despachador de Componentes.
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 23/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Encargado / Despachador de Componentes.

Garantizar el correcto ingreso de los embarques de finding y la adecuada información correspondiente a estos materiales. También asegurar el correcto despacho de finding en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades del plan de producción. Así como el adecuado manejo del inventario de finding.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalado Limite Superior de Estibas.
2. Caídas severas debido a las condiciones del piso.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. La iluminación no requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea. Adicionándole el hecho de que realizan preparación de Materia Prima con poca iluminación.
6. Caídas desde alturas considerables por el uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones), además de subir a estantes y circular sobre estos.
7. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
8. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
9. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado.
10. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
11. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.
12. El transporte de Componentes de lado a otro del área podría generar hernia, cansancio físico, calambres.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
2. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
3. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
4. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
5. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal.
6. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
7. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
8. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área, sobre todo el zona de descargue de Materia Prima de los trailers.
9. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
10. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
11. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
12. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo.
13. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
14. Instalar o mejorar el sistema de luminarias que aumenten la visibilidad en el área de trabajo.
15. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
16. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Encargado de Materia Prima (Stocker)
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 25/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. Seguridad).
Estudio No. 1 De: 5 empezó:07:30 am. Término:

Funciones del puesto:

Encargado de Materia Prima (Stocker).

Garantizar que toda materia prima sea recibida, almacenada y distribuida, así como mantener la Exactitud del inventario.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____; Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Las Actividades como recepción, almacenamiento y distribución de la Materia Prima podrían generar hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, golpes severos en la cabeza.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgos constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalizado Limite Superior de Estibas.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. Caídas desde alturas considerables por el uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones), además de subir a estantes y circular sobre estos.
6. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
7. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
8. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado, además de utilizar de forma errónea los sopladores de aire comprimido que se encuentran en el área.
9. Podría sufrir algún accidente debido a riesgos químicos por la presencia de estos en el área (no lo manipulan, distribuyen o procesan), ya que la sola presencia de estos sin señalizado y etiquetado u hoja de datos es factor a tomar en cuenta. Los químicos presentes en el área son: Aceite Para Lubricación de Maquinas y Silicón.
10. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
11. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.



12. Exposición a peligros ajenos a sus actividades normales de operación por estar en contacto directo con el área de Corte (mayor exposición a pelusa, maquinaria eléctrica pesada, circulación de personal ajeno a Bodega).
13. El uso inadecuado de herramientas de apoyo como transportador, carretillas, etc. Podrían ocasionar una lesión temporal o permanente del trabajador.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
2. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
3. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
4. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal "EPP".
5. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
6. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
7. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
8. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
9. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
10. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Supervisor.
11. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
12. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
13. Señalizar adecuadamente los químicos, ubicarlos de forma restringida y mantener accesible y en español la hoja de datos.
14. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.
15. Asegurarse que el Encargado de Materia Prima no circule o ejecute alguna actividad de revisión de inventario muy cerca del área de Corte.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Despachador de Materia Prima.
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 25/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Despachador de Materia Prima.

Garantizar el despacho de materia prima en tiempo y forma de acuerdo a las necesidades del plan de producción, así como el adecuado manejo del inventario de materia prima.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido:_____.

Otros:_____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Las Actividades como distribución de la Materia Prima podrían generar hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, desprendimiento de objetos sobre la cabeza.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalado Limite Superior de Estibas.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. Caídas desde alturas, torceduras de tobillos, golpes considerables por el mal uso de escaleras (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones).
6. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
7. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
8. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado, además de utilizar de forma errónea los sopladores de aire comprimido que se encuentran en el área.
9. Podría sufrir algún accidente debido a riesgos químicos por la presencia de estos en el área (no lo manipulan, distribuyen o procesan), ya que la sola presencia de estos sin señalado y etiquetado u hoja de datos es factor a tomar en cuenta. Los químicos presentes en el área son: Aceite Para Lubricación de Maquinas (salud = 0, inflamabilidad =1, reactividad =0)y Silicón (salud =1, inflamabilidad =0, reactividad =1).
10. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
11. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los



Polines que se utilizan para deposito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.

12. Exposición a peligros ajenos a sus actividades normales de operación por estar en contacto directo con el área de Corte (mayor exposición a pelusa, maquinaria eléctrica pesada, circulación de personal ajeno al área.
13. El uso inadecuado de herramientas de apoyos como transportadores, carretillas, etc. Podrían ocasionar una lesión temporal o permanente en el trabajador.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
2. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
3. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
4. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal "EPP".
5. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
6. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
7. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
8. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
9. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
10. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Supervisor.
11. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
12. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
13. Señalizar adecuadamente los químicos, ubicarlos de forma restringida y mantener accesible y en español la hoja de datos.
14. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.
15. Asegurarse que el Encargado de Materia Prima no circule o ejecute alguna actividad de revisión de inventario muy cerca del área de Corte.
16. Supervisar periódicamente el uso de herramientas auxiliares durante el día laboral, para evitar que estas sean utilizadas con otro propósito distinto para el que fueron hechas; las posibles herramientas son: Manguera de aire comprimido, transportadores hidráulicos, escaleras, etc.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Ayudante de bodega (Encargado de Conteo Cíclico / Encargado de Importaciones).
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 26/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Ayudante de bodega (Encargado de Conteo Cíclico / Encargado de Importaciones).

Realizar conteo cíclico a todo el inventario para garantizar la trazabilidad del inventario físico. Realizar inventario cíclico de las telas y colabora en la recepción de embarques ingreso de devoluciones.

Apoyar a los despachadores cuando sea necesario.

Encargado de Importaciones.

Realizar la recepción de embarques de finding. Llevar el control de los bultos incompletos.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido:_____.

Otros:_____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Las Actividades como almacenaje, descargue, distribución de Componentes podrían generar hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, desprendimiento de objetos sobre la cabeza, lesiones de hombro.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalizado Limite Superior de Estibas.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. Caídas desde alturas, torceduras de tobillos, golpes considerables por el mal uso de escaleras (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones), además de que este circula sobre los barandales.
6. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
7. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
8. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado (Componentes).
9. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
10. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.
11. El uso inadecuado de herramientas de apoyo como transportadores, carretillas, etc. de parte de este o de algún otro trabajador; Podrían ocasionar una lesión temporal o permanente en el mismo.
12. Durante el descargue de los Containeres de Componentes y Materia Prima los riesgos como exposición a alta temperatura, trabajo



- manual cerca de maquinaria pesada, carga y distribución de material pesado causando lesiones, cansancio o calambres musculares.
13. También durante la misma operación de descargue el Ayudante manipula el Montacargas en espacios reducidos, este podría caer de un lado de la rampa que conduce al Montacargas al interior del trailer.
 14. Conducir el Montacargas entre los Estantes para ubicar los Polines con Materia Prima / Componentes en su debida ubicación podría ocasionar que este (Montacargas) choque con algún estante y entonces caiga sobre el trabajador.
 15. Constante circulación del Ayudante para verificar inventario, mover componentes de un lugar a otro, traslado de polines etc. Ocasionan desgaste físico severo en el trabajador.
 16. Falta de iluminación requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
2. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
3. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
4. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal "EPP".
5. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
6. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
7. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
8. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
9. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
10. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Supervisor.
11. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
12. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
13. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.
14. Supervisar periódicamente el uso de herramientas auxiliares durante el día laboral, para evitar que estas sean utilizadas con otro propósito distinto para el que fueron hechas; las posibles herramientas son: Manguera de aire comprimido, transportadores hidráulicos, escaleras, etc.
15. Mejorar las condiciones del área de descargue de materiales (más y mejor iluminación, ventilación suficiente, mayor espacio de operatividad).



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Chequeador.
Responsable: Gte. De Planta.

Fecha: 26/10/06 Hora: 7:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Chequeador.

Garantizar que el trabajo de bodega, vaya con el insumo correcto y en las cantidades en el pedido. Atender la ventanilla de despacho e ingresar las devoluciones.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____ ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Líquido: _____.
Otros: _____; Especifique: _____ ..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalado Limite Superior de Estibas.
2. Caídas severas debido a las condiciones del piso.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. La iluminación no requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.
6. Caídas desde alturas considerables por el uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones).
7. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
8. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
9. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado.
10. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
11. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.
12. El transporte de Componentes de lado a otro del área podría generar hernia, cansancio físico, calambres.



13. Operaciones con sistema electrónico (computadora), generan riesgos de un choque eléctrico sobre todo si se llega derramar algún líquido sobre estos.
14. La irresponsabilidad de los operarios al momento de utilizar alguna herramienta de trabajo producen riesgos como golpes, choques, tropezos, etc.; puesto que en la descripción de sus operaciones el cooperar en las actividades de los demás puestos de trabajo es algo común de los chequeadores.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
2. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
3. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
4. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
5. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal.
6. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
7. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
8. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
9. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
10. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
11. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo.
12. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
13. Instalar o mejorar el sistema de luminarias que aumenten la visibilidad en el área de trabajo.
14. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
15. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Operador de Montacargas
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 26/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto.

Operador de Montacargas: Encargado del descargue físico de Materia Prima de los Containeres y ubicación. También de llevar registro de La Materia Prima presente, de la Materia Prima saliente de Bodega hacia Corte y del transporte de estos hasta ubicarlo de manera correcta sobre la maquina cortadora. Cooperar en el ordenamiento del resto de Materia Prima que no este en su lugar correspondiente, ubicándolos en los estantes. Debe también realizar otras tareas relacionadas con su puesto, con el propósito de ejecutar algún nuevo plan de estudio dentro del área de bodega como revisión de la calidad de la Materia Prima entrante, revisión de la Materia Prima que ya este ubicada en los estantes, entre otras posibles asignaciones.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Las Actividades como almacenaje, descargue de Materia Prima podrían generar hernias, estrujar alguna extremidad, dolores musculares, desprendimiento de objetos sobre la cabeza, lesiones de hombro.
2. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalizado Limite Superior de Estibas.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte de equipo pesado como montacargas, en caso que algún operador este efectuando operaciones con esa maquinaria.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. Caídas desde alturas, torceduras de tobillos, golpes considerables por el mal uso de escaleras (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones).
6. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
7. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
8. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado (Componentes).
9. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
10. Pinchazo de algún desperdicio debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.
11. El uso inadecuado de herramientas de apoyo como transportadores, carretillas, etc. de parte de este o de algún otro trabajador; Podrían ocasionar una lesión temporal o permanente en el mismo.
12. También durante la misma operación de descargue el Montacargas es operado en espacios reducidos, este podría caer de un lado de la rampa que conduce el Montacargas al interior del trailer.



13. Conducir el Montacargas entre los Estantes para ubicar los Polines con Materia Prima / Componentes en su debida ubicación podría ocasionar que este (Montacargas) choque con algún estante y entonces caiga sobre el trabajador.
14. Falta de iluminación requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.
15. Podría colisionar con el Montacargas ya sea algún estante, alguna pared del edificio, algún herramienta auxiliar de transporte, a un trabajador esto a consecuencia de desperfecto mecánicos, mala maniobra, conducir a alta velocidad, etc.
16. El operador de Montacargas esta expuesto a sufrir apisonamiento de alguna extremidad, a causa del cambio de herramientas del montacargas (de una sola punta de hierro para los rollos de tela, de doble saliente para Polines, cajas grandes).
17. Una cubierta (Rampa) en la zona de carga que no esté bien asegurada puede, con el tiempo moverse, resultando en una parada repentina del Montacargas y pérdida de la carga cuando las ruedas caen en el espacio entre la zona de carga y la plataforma trasera del camión.
18. No asegurar los camiones o remolques con calzos puede hacer que el remolque se mueva, haciendo que el montacargas se caiga entre el remolque y la plataforma de carga.
19. El no ponerse el cinturón de seguridad pudiera resultar en que el operador sea aventado hacia fuera de la jaula protectora en caso de volcadura.
20. El conducir la carga cuesta abajo pudiera resultar en la pérdida de la carga y del control del montacargas.
21. Un operador que no ha recibido capacitación para emplear un montacargas puede resultar tan peligroso como el operador de un vehículo sin licencia.
22. El utilizar un accesorio para un uso que no está aprobado pudiera alterar las propiedades de levantamiento y estabilidad del montacargas y terminar con un montacargas volcado.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
2. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
3. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal) ; mantener accesible los EPP y adecuados.
4. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal "EPP".
5. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
6. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo.
7. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
8. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
9. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
10. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Supervisor.
11. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
12. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
13. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.
14. Supervisar periódicamente el uso de herramientas auxiliares durante el día laboral, para evitar que estas sean utilizadas con otro propósito distinto para el que fueron hechas; las posibles herramientas son: Manguera de aire comprimido, transportadores hidráulicos, escaleras, etc.
15. Mejorar las condiciones del área de descargue de materiales (más y mejor iluminación, ventilación suficiente, mayor espacio de operatividad).
16. Al momento de cargar o descargar el Montacargas seguir las siguientes instrucciones.
 - Muévase directamente a la posición frente al estante o pila donde tiene que ubicar la carga.
 - Cuando esté listo para ubicar la carga, incline el mástil a nivel. Solamente, incline hacia adelante cuando la carga esté sobre el punto donde debe ubicarse.



- Baje las horquillas y tírelas hacia atrás.
 - Verifique que la carga se encuentre estable.
 - Nunca camine o se quede debajo de una carga elevada. Tampoco permita que nadie pase por debajo de ella.
 - Antes de dar marcha atrás, verifique que detrás y a ambos lados no haya peatones ni otro tipo de tráfico.
17. Si se baja del montacargas y se encuentra alrededor de los 25 pies, debe, al menos, bajar las horquillas, poner los controles en el punto neutral y poner los frenos.
 18. No altere ni elimine ninguna pieza del montacargas, ni agregue accesorios como contrapesos extras o accesorios para izado, a menos que reciba una aprobación por escrito por parte del fabricante. Efectúe cualquier modificación necesaria a la placa de carga y siga las instrucciones de operación.
 19. Brindar Sujetadores vehiculares montados en la zona de carga que permitan el anclaje a una barra debajo de vehículo.
 20. Coloque calzos en las ruedas traseras de los camiones (containeres) o remolques para prevenir que se desplacen lejos de la plataforma de carga y de esta manera evitar caída al vacío del montacargas.
 21. Cerciorarse de que el vehículo montacargas sea revisado antes de cada inicio de operaciones utilizando la tabla descrita al final del recuadro de medidas propuestas.
 22. Utilice el cinturón de seguridad de su montacargas para mantenerlo adentro en caso de volcamiento.
 23. Marque los pasillos para ayudar a mantener una distancia adecuada para los montacargas.
 24. Esta lista comprende los procedimientos del operador para reducir riesgos de caídas, choques o pérdida de la carga.
 25. Para evitar que su montacargas se vuelque, caiga hacia algún costado o deje caer la carga:
 - Asegúrese de que la carga se encuentre estable y bien acomodada sobre las horquillas.
 - No incline las horquillas hacia delante excepto cuando levanta o deposita una carga.
 - Tire la carga hacia atrás sólo lo suficiente para estabilizarla.
 - Mantenga la carga baja, solamente un poco por encima del suelo, y con las horquillas hacia atrás cuando se esté desplazando.
 - Mantenga la carga cuesta arriba cuando suba o baje por una superficie inclinada.
 - Maneje a una velocidad que le permita detenerse dentro del triángulo de estabilidad de manera segura.
 - Disminuya la velocidad en superficies húmedas o resbaladizas.



- Disminuya la velocidad para girar.
 - Evite manejar sobre objetos sueltos o en superficies con surcos o baches.
26. Verificar que el Cabezal tenga activado sus frenos de emergencia durante el descargue o cargado de materiales a través del Montacargas.

Lista de Comprobación Diaria del Operador: Montacargas Eléctrico

Verifique cada asunto antes del comienzo del turno. Marque con un visto 'v' si el asunto está bien. Explique cualquier asunto sin marcar al pie de la página e infórmelo a su supervisor. ¡No conduzca un montacargas peligroso! Su seguridad está en peligro. -



Operador:	
Lectura del Contador Horario:	Fecha:
	Chequeo Visual
	Llantas están infladas y sin desgaste o daño excesivo. Tuercas están bien apretadas.
	Horquillas y mástil no están doblados, gastados, o resquebrados. Límites de contención Superiores están bien.
	Ampliación del respaldo de la carga está en su lugar y no está doblado, resquebrado o suelto.
	Guarda de Protección Superior está en su lugar y no está doblada, resquebrada o suelta.
	Accesorios (si está equipado) operan bien y no están dañados.
	Carrocería del Montacargas está sin hilachas, grasa o aceite en exceso.
	Aceite hidráulico está lleno y sin fugas.
	Conexiones de la batería están apretadas.
	Placa de capacidad de carga se ve y se lee con facilidad.
	Bocina (claxon) funciona.
	Inclinación funciona sin dificultad, desvió excesivo o "sonaja".
	Cinturón de seguridad o sujetadores están accesibles y sin daños, aceitosos o sucios.
	Señal de dirección (si está equipado) funciona con facilidad.
	Palancas de control están marcadas, no están suelto o pegadas y fáciles de colocarse en neutral.
	Calcomanías de Advertencia y manuales del operador se ven y se leen con facilidad.

Núm. de Serie del Montacargas:



Medidas de Control de riesgos existentes en el Área de Bodega.

1. Iluminación suficiente solo para el área de bodega de Materia Prima.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Cercanía con salidas de emergencia.
10. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal al alcance de los operarios.
11. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
12. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
13. Se colocan señales como "No Corra" para evitar choques de auxiliares y expediter con sus carretillas a los demás trabajadores.
14. Estantes de Materia Prima y Componentes (Fiding), están con señales que indican la altura máxima de estibas para evitar una sobre saturación de los estantes que facilite la caída de alguna caja de almacenaje sobre algún operario.
15. Montacargas posee un sistema que indican que esta en uso (alarma, luces de advertencia).
16. Escaleras cuentan con dispositivo de seguridad.
17. Paneles de Control de Sistema Eléctrico debidamente señalizado.
18. Espacio para estacionar correctamente Montacargas. Los operadores de montacargas optimizan la utilización de pasillos.
19. Normas de seguridad como -Solo personal autorizado puede manipular Montacargas.-
20. Cuenta con timbre que indica que un operario del área de producción esta esperando ser atendido evitando así la entrada de este a Bodega (Área de despacho de Componentes).
21. Plano de Evacuación en el área.
- 22.



AREA DE CORTE (PARA AMBOS TURNOS A Y B).-

- **Gerente de Corte:**
- **Supervisor de Corte.**
- **Supervisor de Embarque o Bando:**
- **Cortador.**
- **Bandeador:**
- **Tendedor**
- **Recorte:**
- **Inventario:**





EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección:
Puesto: Supervisor de Corte (A y B).
Responsable: Gte. De Corte.

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio De:

Funciones del puesto.

Supervisor de Corte (A o B)

Supervisar que se cumpla con la lista guía, y que las áreas de Label, Silicón, Recorte y Corte realicen en tiempo y forma (calidad) sus respectivas funciones obteniendo de esta manera un 100% de eficiencia. También es propio de sus funciones tomar decisiones y solucionar problemas referente al área de corte. Coordinar actividades con las demás áreas con el fin de establecer metas a fin.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos (Datos incluidos en sector administración).-

- ❖ **Descripción de actividades / situaciones con riesgo.**
- ❖ **Medidas de Control de Riesgos Propuestas.**



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Supervisor de Bando
Responsable: Gte. de Planta.

Fecha: Hora: am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio De:

Funciones del puesto:

Supervisor de Bando.

Encargado de chequear el embarque de acuerdo al programa de corte. Retira ticket (label), ubicándolas en caja de acuerdo a talla, estilo, color, y número de corte. Habrá también el numero de embarque, imprime código de barras, y trasladar en conjunto con los bandedores las cajas a bodega.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: _____. Si: ___¿Cuáles?: _____;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Puesto de trabajo próximo a corte da como resultado mayor exposición pelusa derivadas del algodón.
2. Trabajo de pie durante más de 8 hrs, de tal forma que se expone a sufrir entumecimiento o calambres.
3. Exposición al ruido por su proximidad a la máquina cortadora automática.
4. Realizar operaciones de cargue y descargue de cajas de materia prima provocan problemas musculares como lesiones, limitación funcional, calambres, etc.
5. Por su tipo de labor operacional esta expuesto a cortocircuito por la presencia de sistemas computarizados, cableado de corriente eléctrica en combinación con la presencia de personas ajenas al área de corte que transitan frecuentemente por este.
6. Realizar sobre estibación a tal punto de que estas cajas hagan contacto con el sistema de transmisión eléctrica expone al supervisor a sufrir algún siniestro (incendio).
7. El uso erróneo del aire en compresores incrementa los problemas respiratorios a causa del polvo derivado del algodón.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Utilizar los cinturones para cargar y descargar las cajas de materia prima (piezas de tela).
2. Utilizar mascarilla contra polvo de algodón y equipo de protección auditiva.
3. Ubicar basureros en toda el área de corte, depositar desechos de bolsas, tela y papel.
4. Mantener siempre limpio y ordenado previo al inicio de actividades normales de trabajo.
5. Realizar inspección en cuanto a ruido y orden.
6. Establecer un programa de ergonomía (postura, ejercicios) con miras a evitar stress laboral, limitaciones en cuanto a movimiento.
7. Exámenes médicos rutinarios para establecer los parámetros de seguridad necesarios y le grado de los riesgos presentes.
8. Plantear que responsabilidades son propias del puesto.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Cortador
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: Hora:.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. De:

Funciones del puesto:

Cortador.

El operador de cortador es responsable de la puesta en marcha de la cortadora. Revisar en cada corte que se realice la información del Time Sheet vs. Marker es decir revisar longitud del marker vs. la información además de revisar el color, tipo de tela, y ancho del tendido. Revisar en la base del programa los cortes que se han tendido. Mover el tendido y disponerlo para el corte. Ejecutar corte de la Tela tomando en cuenta :

- 1. programación de Máquina.
- 2. Ubicar correctamente la máquina en el ángulo de corte.
- 3. Cubrir con plástico, para ejercer más presión.
- 4. Encendido de cuchilla.

Nota: Todo lo anterior descrito es en función de la máquina cortadora automática. En caso de que los corte estén con desperfectos entonces otra de las funciones del cortador sería las de corregir errores utilizando la Cortadora Manual.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Utilizar la máquina cortadora automática no trae consigo riesgos por "corte" puesto que no existe manipulación directa de cuchilla, pero al corregir los errores y /o desperfecto por el mal corte de la máquina automática, entonces el operador se encuentra con la necesidad de utilizar la máquina cortadora manual la cual si trae consigo riesgo físicos como laceración de miembros.
2. El realizar trabajos utilizando el aire de los compresores (limpieza y extracción de pelusa de las prendas de vestir lo cual esta prohibido) y los proveniente de la parte inferior de las mesas de tendido (desplazamiento de las telas tendidas lista para el corte) cooperan a la dispersión de las partículas proveniente de la Tela (pelusa), siendo está actividad la de mayor exposición a este riesgo químico.
3. El ruido producido al operar la máquina cortadora (automática) es demasiado fuerte (decibeles altos) lo que provocaría perdida de capacidad auditiva, debe girar para comunicarse, debe gritar al hablar.
4. Las horas trabajadas y las estadías prolongadas de pie provoca entumecimiento o calambres.
5. El puesto de trabajo de este, se encuentra asociado a riesgos no provenientes de sus actividades sino de características de su entorno como corto circuitos, área de bodega de fácil incineración.
6. Esta expuestos a sufrir tropiezos debido a la cantidad de desperdicios dejados por toda el área.
7. No utiliza las escaleras al momento de subir sobre las mesas de tendido, acomodar debidamente la tela y los market y el plástico fijador, lo que ocasionara caídas, tropiezos, esfuerzo.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. El operario en caso de utilizar la máquina cortadora manual tendrá que utilizar obligatoriamente el o los guantes de acero según sea necesario y antideslizante.
2. Utilizar mascarilla contra polvo de algodón.
3. Ubicar basureros en toda el área de corte, depositar desechos de bolsas, tela y papel.
4. Mantener siempre limpio y ordenado previo al inicio de actividades normales de trabajo.
5. Realizar inspección en cuanto a ruido y orden.
6. Establecer un programa de ergonomía (postura, ejercicios) con miras a evitar stress laboral, limitaciones en cuanto a movimiento.
7. Exámenes médicos rutinarios para establecer los parámetros de seguridad necesarios y el grado de los riesgos presentes.
8. Facilitar herramientas de ayuda adecuadas a la situación entre estas tijeras, escaleras con seguro, guantes u otras.
9. Plantear que responsabilidades son propias del puesto.
10. Brindar información acerca de que riesgos se deben tomar en cuenta al momento de realizar trabajos fuera de oficina o sector normal de trabajo.
11. Si el operador realiza actividades sobre las mesas de tendido en función de revisar market, acomodar para corte, etc. procurar no jugar, hacer contacto con las luminarias o realizar movimientos bruscos que no estén destinados a las actividades antes mencionadas.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección:
Puesto: Bandeador
Responsable:

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio De:

Funciones del puesto.

Bandeador.

El bandeador es responsable de bajar las piezas con sus respectivos marker después de haber sido cortadas; esto con el propósito de evitar que se han confundido, apartándolos por talla. Cooperar con el operador de cortador a pegar la Tela con el Market y plástico. Debe también empacar y transportar las cajas después de ser bajadas de la cortadora. Es también responsables del orden y limpieza del área.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Líquido: _____.

Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Al cooperar con el operador de cortadora a fijar la tela y marker debe subir sobre la mesa de corte exponiéndose a caídas.
2. Manipulación de piezas de tela cortadas expone al bandeador a sufrir de problemas respiratorios, por la presencia de estos en el aire.
3. Cargar cajas luego de terminar el empaque puede generar problemas musculares como lesiones, limitación funcional, calambres, etc.
4. Durante las actividades de limpieza siempre existe una mayor dispersión de partículas provenientes del algodón que aumenta las enfermedades de carácter respiratorio.
5. Corregir desperfecto en las piezas utilizando tijeras pueden ocasionar cortaduras si estas no son utilizadas correctamente.
6. Al realizar la estibación sobre la mesa de bandedo generalmente las cajas de la parte superior hacen contacto con las luminarias o sistema de electricidad lo que fácilmente provocaría incendios o cortocircuitos.
7. Las operaciones de bandedo son próximas o en la mesa de corte lo que expone al bandeador al ruido proveniente de esta maquina lo que provocaría pérdida de capacidad auditiva, debe girar para comunicarse, debe gritar al hablar.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Utilizar los cinturones para cargar y descargar las cajas de materia prima (piezas de tela).
2. Utilizar mascarilla contra polvo de algodón y equipo de protección auditiva.
3. Ubicar basureros en toda el área de corte, depositar desechos de bolsas, tela y papel.
4. Mantener siempre limpio y ordenado previo al inicio de actividades normales de trabajo.
5. Realizar inspección en cuanto a ruido y orden.
6. Establecer un programa de ergonomía (postura, ejercicios) con miras a evitar stress laboral, limitaciones en cuanto a movimiento.
7. Exámenes médicos rutinarios para establecer los parámetros de seguridad necesarios y le grado de los riesgos presentes.
8. Facilitar herramientas de ayuda adecuadas a la situación entre estas tijeras, escaleras con seguro, guantes u otras.
9. Plantear que responsabilidades son propias del puesto.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Tendedor
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: Hora: am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio De:

Funciones del puesto:

Tendedor.

Verificar el estado de la máquina de Tendido. Revisar el programa de tendido correspondiente a cada mesa. Unir el Marker y colocar el papel kraft según distancia a tender. Tender la tela sobre la mesa y realizar el corte tomando en cuenta parámetros como distancia y tolerancia según la tela. Luego del tendido desplazar la tela con el Marker a la mesa de corte.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: _____. Si: ___¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique:_____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a pelusa desprendidas de la Tela, puesto que esta área es la de mayor exposición a este factor químico; esto tomando en cuenta que al desplazar las telas con los Marker ya cortada y ubicarla en el cortador es necesario utilizar el aire proveniente de la parte inferior de las mesas, además de su proximidad con la mesa de corte que es donde se desprende con más facilidad la pelusa de la Tela; agregando el mal uso del equipo de protección en este caso la mascarilla puesto que las utilizan al revés restándoles efectividad.
2. El ruido de la máquina cortadora es peligroso para el sistema auditivo
3. La acción de descargue de los rollos de Tela es una actividad peligrosa que podría terminar en lesiones o golpes severos, al igual que actividades próximas al montacargas que son una fuente propicia para generar situaciones de riesgos en este caso físico.
4. Operaciones de trabajo con herramientas auxiliares (tijeras, regla fijadora, serrucho) ocasionaran cortaduras.
5. Peligrosa sobre estibación de estante en el área de materia prima sobre todo para la Operarios ubicados en la Máquina Tendedora número 2, evitar que hagan contacto con las instalaciones eléctricas y luminarias.
6. Las jornadas laborales superan las 8 horas por lo que los riesgos en función del stress, cansancio muscular, dolores en extremidades inferiores y superiores.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Garantizar siempre los equipos de protección adecuados, procurando minimizar o erradicar por completo el impacto de agentes de riesgos (tanto físico, ergonómico, y químico) sobre los operadores.
2. Concientizar al personal sobre las responsabilidades que trae consigo la operatividad de maquinarias y otras herramientas de auxilio.
3. Procurar que la estibación de los estantes sea la correcta, evitando de esta manera el contacto de las cajas de materia prima con los sistemas de corriente eléctrica.
4. Dado que las jornadas normales de trabajo son de 8 hrs recomendar al operador realizar ejercicio de relajamiento de músculos y disminución de estrés.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Recorte
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: Hora:.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. De: empezó:

Funciones del puesto:

Recorte.

Responsables de retirar las esquelas (piezas), en caso de desperfectos en la tela reparar, para poder cumplir con la solicitud de recorte. Realizan afinamiento de piezas en los diferentes departamentos.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: ____. Si: __ ¿Cuáles?: _____ ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____; Especifique: _____ ..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Realizan trabajo de pie, generando cansancio físico, dolores musculares, calambres.
2. Utilización de cierras manuales, tijeras para cortar piezas con defecto, son actividades propicias para generar cortes severos, laceraciones, mutilaciones.
3. El espacio reducido, la acumulación de cajas y otros obstáculos son fuente principal de accidentes vinculados a tropezos, golpes, cortocircuitos, incendios.
4. Para el sujete de piezas utilizan alfileres, que fácilmente pueden punzar al trabajador y provocar heridas mínimas, enfermedades como tétano si esta presenta condiciones insalubres.
5. Existe exposición al polvo de algodón derivado de las piezas a reparar con las cuales entran en contacto directo.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. El operario en caso de utilizar la máquina cortadora manual tendrá que utilizar obligatoriamente el o los guantes de acero según sea necesario y antideslizante.
 2. Utilizar mascarilla contra polvo de algodón.
 3. Ubicar basureros en toda el área de Recorte, depositar desechos de bolsas, tela y papel.
 4. Mantener siempre limpio y ordenado previo al inicio de actividades normales de trabajo.
 5. Realizar inspección en cuanto a orden.
 6. Establecer un programa de ergonomía (postura, ejercicios) con miras a evitar stress laboral, limitaciones en cuanto a movimiento.
 7. Exámenes médicos rutinarios para establecer los parámetros de seguridad necesarios y el grado de los riesgos presentes.
 8. Facilitar herramientas de ayuda adecuadas a la situación entre estas tijeras, escaleras con seguro, guantes u otras.
 9. Plantear que responsabilidades son propias del puesto.
- Brindar información acerca de que riesgos se deben tomar en cuenta al momento de realizar trabajos fuera de oficina o sector normal de trabajo.



Medidas de Control de riesgos existentes en el Área de Corte.

1. Iluminación suficiente.
2. Poseen luces auxiliares instaladas.
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
10. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
11. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de esta área dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
12. Piso de circulación del área con alfombras ergonómicas, para evitar resbalones y/o tropiezos y para minimizar los riesgos ergonómicos debido a las prolongadas horas de trabajo de pie.
13. Aparatos electrónicos cuentan con protección en contra de accidentes y los utilizan personal autorizado.
14. Como primera actividad operacional correspondiente al día de trabajo se realiza orden y aseo con el objetivo de evitar accidentes y mantener en condiciones adecuadas el área.
15. Por lo general los recipientes próximos a los aparatos electrónicos están en recipientes con tapa.
16. Espacio de movilización correcto, en dependencia al número de personas y el tipo de actividad que se realiza.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Bodega
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Inventario
Responsable: Gte. De Planta.

Fecha: 26/10/06 Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Inventario.

Garantizar el correcto ingreso de los embarques de Materia Prima (Rollos de Tela) y la adecuada información correspondiente a estos materiales. Cooperar en el descargue de los containeres de Materia Prima, es decir ayudar al operador de Montacargas a retirarlos del container y ubicarlos en su lugar correspondiente. También asegurar el correcto despacho de Los Rollos de Tela en tiempo y forma de acuerdo las necesidades del plan de producción (Corte). Así como el adecuado manejo del inventario de Materia Prima (Rollos de Tela).

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados o mal colocados, es decir mejor señalado Limite Superior de Estibas.
2. Caídas severas debido a las condiciones del piso.
3. Puede ser atropellado o golpeado por alguna maquinaria de transporte como montacargas, etc.
4. Puede estar expuestos a siniestro debido a la gran cantidad de material de fácil combustión presentes en el área y por que hay situaciones que podrían propiciar el inicio del fuego como estantes que aunque no han sido sobresaturados las cajas de almacenaje sobre ellos hacen contacto con el sistema de iluminación es decir con las lámparas de alumbrado, espacio abierto permite contacto libre con personal ajeno al área que podría no percatarse de las normativas de seguridad del área, maquinaria peligrosa, etc.
5. La iluminación no requerida podría ser una fuente primaria de generación de riesgos, con mayor exactitud en el área de Fiding, en la cual no todos los bombillos están en buen estado, esto podría causar tropiezos, esfuerzo de vista, dolor ocular, cansancio visual, mala operatividad de maquinaria, manejo de materiales de forma errónea.
6. Caídas desde alturas considerables por el uso de escaleras de mala forma (no activar sistema de fijación, subir o bajar sin utilizar los barandales o sin ver los escalones).
7. Mayor exposición a riesgos por NO utilizar equipo de protección personal, No ejecutar orden y limpieza constante del área previa al día de trabajo.
8. No hay presencia de Señales de Obligación que estimulen el uso constante y correcto de E. P. P.
9. Esta expuesto a tos seca, fatiga, alergias, dolor en vías respiratorias, sensación de ahogo debido a las partículas que dispersa el material manipulado.
10. Pasillos podrían obstaculizarse provocando salidas o circulación en caso de emergencia no habilitadas debido a la conglomeración de carga, hacen falta más estantes.
11. Podría pincharse debido a que se dejan tablas con clavos incrustados por diferentes secciones; estas tablas se originan de los Polines que se utilizan para depósito de cajas de materia prima y son transportados con montacargas y otros mecanismos.
12. El transporte de Componentes de un lado a otro del área podría generar hernia, cansancio físico, calambres.
13. La irresponsabilidad de los operarios al momento de utilizar alguna herramienta de trabajo producen riesgos como golpes, choques,



tropiezos, etc.; puesto que en la descripción de sus operaciones el cooperar en las actividades de los demás puestos de trabajo es algo común del encargado de Inventario.

14. Durante el descargue de las Materia Prima los riesgos como exposición a alta temperatura, trabajo manual cerca de maquinaria pesada, carga y distribución de material pesado causando lesiones, cansancio o calambres musculares.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
2. Señalizar de una mejor forma el Limite Superior de Estibas.
3. Garantizar que se ubiquen de la mejor manera las cajas conteniendo materia prima, para evitar desprendimiento de estas sobre cualquier persona que este laborando próximo a ellas y para evitar tropezones.
4. Garantizar los "EPP" (Equipos de Protección Personal); mantener accesible los EPP y adecuados.
5. Ubicar Señales de Obligación de uso de Equipo de Protección Personal.
6. Supervisar el uso adecuado de las herramientas de auxilio como escaleras, transportadores, carretillas para evitar accidentes.
7. Construir nuevos estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de Materia Prima y/o Fiding.
8. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
9. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
10. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
11. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo.
12. Evitar el contacto de fuentes generadoras de fuego (circuitos eléctricos sin protección, generadores, cargadores de batería) con materiales combustible presentes en el área de bodega.
13. Instalar o mejorar el sistema de luminarias que aumenten la visibilidad en el área de trabajo.
14. Cerciorarse del estado de las maquinarias para evitar accidentes vinculados a desperfectos mecánicos y asegurarse que solo personal autorizado y capacitado las utilicen.
15. Inspeccionar el área de trabajo "Bodega" antes de que se inicien operaciones, con el fin de detectar situaciones peligrosas.
16. Mejorar las condiciones del área de descargue de materiales (más y mejor iluminación, ventilación suficiente, mayor espacio de operatividad).



ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD.-

- **SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD.-**

- **AUDITOR DE CONTROL DE CALIDAD.-**

- **AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD.-**





EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Control de Calidad
Sección:
Puesto: Supervisor Control de Calidad
Responsable: Gte de Producción.

Fecha: 10/10/06 Hora: 7:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio De:

Funciones del puesto:

Supervisor de Control de Calidad: Asegurar que los productos cumplan con los requisitos calidad establecidos antes de ser enviados a los clientes.

También:

1. Coordinar los departamentos de control de calidad, soporte técnico, recorte y manejar muy buena comunicación.
2. Dar seguimiento al departamento de Recorte en la reposición de piezas de bultos incompletos y que sean cortados conforme a códigos de tela.
3. Dar apoyo al departamento de producción en cuanto a operación de la maquinaria, instrucción recorte en toda la planta.
4. Hacer revisión aleatoria a los módulos.
5. Realizar el cumplimiento de planes y metas estratégicas del departamento a cargo.
6. Entrenar en procedimientos y métodos de trabajo cuando ingresa un nuevo empleado al departamento y realizar la evaluación después del periodo de prueba.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Líquido: _____.

Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de una mejor Ergonomía del trabajo (Postura), pueden ocasionar problemas musculares como calambres, cansancio, fatiga visual disfunción de los movimientos manuales, esto debido a que el supervisor del Control de Calidad esta de pie durante jornadas prolongadas de trabajo.
2. Exposición a pelusa (algodón) de forma prolongada, causando Asma ocupacional, tos seca luego productiva, fatiga con sensación de ahogo), esta pelusa proviene de las prendas mismas que esta audita.
3. Falta de señales de obligación (EPP), ocasiona una mayor exposición a los riesgos por parte del supervisor de control de calidad.
4. Bultos de Materia Prima en gran cantidad, no ubicados correctamente (falta mejor manejo y ubicación), ocasionan tropiezos, menos espacio para transito libre, aumenta las probabilidades de un siniestro. Además de no poder realizar maniobras operacionales de trabajo como supervisión, control, transporte, ubicación.
5. Falta de una mejor ventilación, provoca sensación de piel seca y cuerpo caliente, trastornos visuales, agotamiento mental.
6. Manipulación de herramientas cortó punzantes (tijeras), pueden ser causantes de heridas, raspaduras en el supervisor.
7. Pasillos de circulación obstaculizados por bultos y/o paquetes de Producto terminado mal ubicados provocaran tropiezos. Pasillos de circulación resbaladizos, propicios para sufrir caídas fuertes.
8. El supervisor a través de la interacción con otras áreas con diferentes índices de peligrosidad (corte, producción), corre peligro de sufrir un accidente en alguna de estas.
9. La proximidad del área de trabajo del Supervisor con el área de almacén puede ocasionar accidentes por caída de objetos o por almacenar material inflamable.



10. Existe filtración de agua en el costado norte del área de trabajo del Supervisor, la cual si entra en contacto con aparatos o sistema eléctrico puede ocasionar corto circuitos sin olvidar que si el producto terminado entra en contacto puede ser dañado (características netas del periodo de invierno).
11. En algunas ocasiones la entrada de auxiliares y expediter de producción con carretillas podrían golpear al supervisor por las condiciones del piso (resbaladizos).



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Proporcionar alfombras ergonómicas que disminuyen la probabilidad de algún riesgo de caída.
2. Garantizar al supervisor correctas instalaciones de trabajo como (mesa de trabajo adecuada, silla ergonómica, etc) y en capacitación (postura, uso de EPP, manejo de herramientas, etc.).
3. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado de estos.
4. Mantener de forma siempre accesible los EPP (Equipos de Protección Personal), adecuados y al alcance.
5. Diseñar estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de producto terminado.
6. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área.
7. Facilitar un "Plano de Evacuación de Planta" y ubicarlo de forma visible.
8. Ubicar rótulos que contengan información sobre riesgos presentes en las diferentes áreas de interacción con el puesto.
9. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
10. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
11. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
12. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Control de Calidad
Sección:
Puesto: Auditor Control de Calidad.
Responsable: Gte. de Producción.

Fecha: 10/10/06 Hora: 07:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio De:

Funciones del Auditor de Control de Calidad.

Inspeccionar el producto terminado, siguiendo los procedimientos correspondientes a fin de asegurar que cumplan con los requisitos establecidos por los clientes.

También:

1. Inspeccionar el producto siguiendo los procedimientos establecidos.
2. Llevar un control sobre los resultados obtenidos de las inspecciones
3. Mantener orden y limpieza en su área de trabajo.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __¿Cuáles?: _____;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____;
Otros: _____; Especifique: _____.-



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Falta de una mejor Ergonomía del trabajo (Postura), pueden ocasionar problemas musculares como calambres, cansancio, fatiga visual disfunción de los movimientos manuales, calambres en extremidades inferiores, dolor, limitación de los movimientos de cuello, pérdida de fuerza muscular en manos.
2. Exposición a pelusa (algodón) de forma prolongada, causando *Asma ocupacional*, tos seca luego productiva, fatiga con sensación de ahogo.
3. Falta de señales de obligación (EPP-mascarilla), disminuyen las probabilidades de enfrentar situaciones de riesgos.
4. Bultos de Materia Prima en gran cantidad, no ubicados correctamente (falta mejor manejo y ubicación), ocasionan tropiezos, menos espacio para transito libre, aumenta las probabilidades de un siniestro.
5. La falta de orden dificulta realizar maniobras operacionales de trabajo como supervisión, control, transporte y ubicación.
6. Manipulación de herramientas corto punzantes (tijeras), pueden ser causantes de heridas, raspaduras en el Auditor.
7. Falta de una mejor ventilación, provoca sensación de ahogo, piel seca, el cuerpo caliente, trastornos visuales, agotamiento mental.
8. Pasillos de circulación resbaladizos, propicios para sufrir caídas fuertes. Existe una gran posibilidad de que el Auditor sufra caídas severas debido a la ausencia de señales que indiquen "Piso Resbaladizos" por las condiciones del piso.
9. Existe filtración de agua en el costado norte del área de trabajo de los Auditores, la cual si entra en contacto con aparatos o sistema eléctrico puede ocasionar corto circuitos sin olvidar que si el



producto terminado entra en contacto puede ser dañado (solamente durante el periodo de invierno).

10. En algunas ocasiones la entrada de auxiliares y expediter de producción con carretillas podrían golpear a algún Auditor por las condiciones del piso (resbaladizos).



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Garantizar las condiciones mínimas laborales en esta área, lo que permitirá un mejor desempeño del personal y que incrementara la seguridad ocupacional en cada uno de los trabajadores.¿De que forma? A continuación detallamos las condiciones o características propicias para la situación presente.
2. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado.
3. Equipo de Protección Personal adecuado y al alcance de los (as) Auditores de Control de Calidad.
4. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr".
5. Colocar alfombras ergonómicas en los pasillos de circulación, para evitar accidentes.
6. Diseñar estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de producto terminado.
7. Colocar un "Plano de Evacuación de Planta" de forma visible.
8. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área.
9. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
10. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
11. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
12. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Auditor.
13. Realizar el mantenimiento de edificio periódico en esta área, solucionando todos aquellos problemas vinculados con lo estructural y su mantenimiento.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Control de Calidad
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Auxiliar Control de Calidad.
Responsable: Gte. De Producción.-

Fecha: 10/10/06 Hora: 07:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 3 De: 5

Funciones del Auxiliar de Control de Calidad.

Controlar los bultos que ingresan a auditoria y controlar los bultos incompletos de producto terminado.

También:

1. Scanear los bultos que ingresan a control de calidad para inspección incluyendo la localización correspondiente del sistema AS- 400.
2. Entrega de reportes sobre bultos incompletos, resultados de inspección de calidad
3. Mantener el orden y aseo en su área de trabajo.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____; Especifique: _____.-



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a pelusa (algodón) de forma prolongada, causando Asma ocupacional, tos seca luego productiva, fatiga con sensación de ahogo.
2. La falta de orden dificulta realizar maniobras operacionales de trabajo como supervisión, control, transporte y ubicación.
3. Falta de un Plano de Evacuación de la Planta, en esa área en específico.
4. Pasillos de circulación resbaladizos, propicios para sufrir caídas fuertes; además de pasillos de circulación obstaculizados por bultos y/o paquetes de Producto terminado mal ubicados, bultos de Materia Prima en gran cantidad, no ubicados correctamente (falta mejor manejo y ubicación), ocasionan tropiezos, menos espacio para tránsito libre, aumenta las probabilidades de un siniestro.
5. Falta de señales de obligación (EPP-mascarilla), disminuyen las probabilidades de enfrentar en buena forma situaciones de riesgos.
6. Falta de una mejor ventilación, provoca sensación de piel seca, cuerpo caliente, trastornos visuales, agotamiento mental.
7. Existe una gran posibilidad de que el Auxiliar sufra caídas severas debido a la ausencia de señales que indiquen "Piso Resbaladizos" por las condiciones del piso.
8. Existe filtración de agua en el costado norte del área de trabajo de los Auditores, la cual si entra en contacto con aparatos o sistema eléctrico puede ocasionar corto circuitos sin olvidar que si el producto terminado entra en contacto puede ser dañado (solamente durante el periodo de invierno).
9. En algunas ocasiones la entrada de auxiliares y expediter de producción con carretillas podrían golpear al Auxiliar debido a las condiciones del piso (resbaladizos).



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Implementar medidas seguridad de disminución de fatiga muscular, stress, dolor por postura inadecuada y que disminuyan las probabilidades de que ocurran riesgos físicos, ergonómicos, químicos (no se refiere a manipulación de sustancias).
2. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado.
3. Equipo de Protección Personal adecuado y al alcance de los (as) Auditores de Control de Calidad.
4. Colocar señales que indiquen Piso Resbaladizo y No Correr.
5. Colocar alfombras ergonómicas en los pasillos de circulación, para evitar accidentes.
6. Diseñar estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de producto terminado.
7. Desarrollar estrategias para inculcar una cultura de orden, y mejorar el manejo de producto terminado que ha sido inspeccionado por estos.
8. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área.
9. Facilitar un "Plano de Evacuación de Planta" y ubicarlo de forma visible.
10. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
11. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
12. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
13. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Auxiliar.



Medidas de Control de riesgos existentes- EN EL ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD.

1. Iluminación suficiente.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Cercanía con salidas de emergencia.
- 10.No hay presencia de maquinaria y/o tecnología de peligro.
- 11.No se manejan químicos dentro del área, a no ser a la hora de limpieza.
- 12.Disponibilidad de Equipo de Protección Personal al alcance de los operarios.
13. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
- 14.Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
- 15.La entrada áreas como almacén están restringidas y se procura no abarrotar de materia prima la parte más alta de los estantes.



ÁREA DE MANTENIMIENTO.-

➤ **Jefe de Mantenimiento de Edificio:**

➤ **Mecánico:**

➤ **Electricista:**

➤ **Soldador:**



➤ **Encargado de Bodega de Repuestos.**

➤ **Supervisor de Mantenimiento de Edificio:**

➤ **Encargado (a) de Limpieza:**

➤ **Carpintero:**

➤ **Jardinero:**



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
Sección: No Específica.

Puesto: Jefe de Mantenimiento de edificio.

Responsable: Gte. de Planta.

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (Área Seguridad).
Estudio:1 De: 8

Funciones del puesto:

Jefe de Mantenimiento de Edificio.

Planificar coordinar y supervisar todas las actividades de mantenimiento de infraestructura (correcto funcionamiento de equipos como compresores, generadores, etc.), además de la maquinaria de producción en función de garantizar el desempeño eficiente de las operaciones de producción. Asistir a las reuniones de inicio de labores en concepto coordinar actividades con las áreas de producción para ejecución de proyectos.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: X. Si: ¿Cuáles?: ;

Estado Físico. Sólido: ; Gaseoso: ; Líquido: .

Otros: ; Especifique: .-



Recopilación de Datos.-

Descripción de Actividades / Situaciones con Riesgo.

1. Mayormente de carácter administrativo aunque siempre entra en contacto con los demás puestos de trabajo bajo su responsabilidad tal como lo son: Mecánicos, Electricista, Soldador, Encargado de Bodega de Repuestos, Supervisor de Mantenimiento de Edificio; Esto trae como consecuencia ser participe hasta cierto grado de peligrosidad, de aquellos riesgos proveniente de los diferentes operaciones, ambiente y circunstancia presentes en función del cuidado y mantenimiento del edificio; es decir se encuentra propenso a accidentes de alto grado por la frecuencia con que interactúa con los demás puestos de trabajo.
2. Demás riesgos a los que esta expuestos son netamente de origen ergonómico, a como lo están todos aquellos trabajadores de índole administrativos, entre estas condiciones que circundan al jefe de Mantenimiento son las bajas temperaturas, periodos prolongados de tiempo trabajando sentado, disminución de la capacidad visual debido al número de horas trabajando frente a un computador.
3. Desarrollo de cargo de índole administrativos como organización, revisión, coordinación, aseguramiento y planeación concernientes a actividades netamente de mantenimiento y adecuación de los recursos. Además de ejecutar actividades de mantenimiento en conjunto con los demás puestos son aspectos importantes en la aparición de la stress laboral.



Medidas de Control de Riesgos Existentes.

1. Iluminación de oficina de trabajo administrativo correcta.
2. Orden y aseo constante del área de oficina.
3. Sillas Ergonómicas, mesa de trabajo adecuada.
4. Rejillas de salida de aire acondicionado regulables.
5. Ausencia de ruido ensordecedor.
6. Ambiente Laboral idóneo para desarrollar satisfactoriamente las operaciones normales de trabajo.
7. Sistema de seguridad para el control de emergencia (incendio), detectores de calor o humo, extintores, ruta de evacuación, personal capacitado para operar en caso de siniestro.
8. Mapas actualizados de evacuación, indicando la ruta de evacuación más apropiada, al mismo tiempo ruta de evacuación señalizados para cooperar.
9. Clínica para el cuidado de lesiones u otro de tipo de afección originada de alguna actividad laboral.
10. Personal capacitado y autorizado para realizar labores de salvamento en caso de emergencia.
11. Ejecución de pruebas de simulacros con el objetivo de preparar al personal de planta y corregir errores que presenten durante el mismo.
12. Preparación de todo el material que se necesite para mitigar desastres y mantenimiento adecuado de estos.
13. Accesibilidad a equipos de protección personal según y sea la necesidad.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Impulsar cursos en el estrés de trabajo y la conducta organizativa.
2. Garantizar el adecuado uso de los equipos de protección personal, así como también de las herramientas de labor mecánico con sus debidas protecciones que cada una de estas posee.
3. Mantener siempre actualizado los Planes de Mitigación en caso de Emergencias.
4. Asegurarse de no dejar herramientas de mecánico o maquinaria en reparación sin responsable o sin cierre preventivo de las mismas.
5. Adecuar siempre que sea necesario aquellos muebles de oficina que sean suministrado, todo en función de conservar un alto grado de ergonomía en el trabajo.
6. Realizar ejercicios ergonómicos después de jornadas prolongadas, para evitar enfermedades o problemas de carácter físico como calambres, dolor de espalda, dificultad para caminar, pérdida de fuerza muscular.
7. Realizar de manera periódica exámenes médicos de la vista para evitar enfermedades oculares como cataratas, pérdida de capacidad visual, estas derivadas de jornadas extensas trabajando con computadoras.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
 Sección: No Especifica.
 Puesto: Mecánico
 Responsable: Jefe de Mantenimiento.

Fecha: Hora:
 Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
 Estudio No. 2 De: 8

Funciones del puesto.

Mecánico.

Garantizar el funcionamiento correcto de las maquinas de coser de la compañía, realizando reparaciones, reconstrucciones y adaptaciones en los diferentes dispositivos y componentes mecánicos de acuerdo a los requerimientos, permitiendo que la producción fluya constantemente y sin interrupción. Desarrollar actividades propuestas por su Jefe inmediato en concepto de mejoras o ejecución de nuevos proyectos (instalación adecuada de nuevos módulos para nuevos estilos).

Utiliza Componentes (Químicos). No: _____. Si: ¿Cuáles?: DIESEL;
 Estado Físico. Sólido: _____; Gaseoso: _____; Liquido: .
 Otros: _____; Especifique: _____.-



Recopilación de Datos.-

Descripción de Actividades / Situaciones con Riesgo.

1. No se encuentra trabajando de forma estática en algún taller sino realizando reparaciones en los diferentes departamentos de acuerdo a las necesidades presentes, lo que expone hasta cierto grado de peligrosidad al mecánico por estar ejecutando operaciones en distintas áreas.
2. Utiliza diferentes tipos de herramientas mecánicas que poseen cierto peligro y de manera incorrecta, que provocaran heridas, golpes, torceduras, quemaduras, choque eléctrico, etc. herramientas como destornilladores, tenazas, esmeril, cierra, soldador, calador, prensa, otros.
3. Realizar labores de mantenimiento preventivo, adecuación de maquinaria, reparaciones y otras operaciones similares con operarios realizando siempre sus operaciones alrededor de este, dificulta la ejecución correcta de maniobras operacionales (falta de espacio, posibles tropiezos).
4. Exposición a la pelusa de algodón son fuente de problemas respiratorios.
5. Contacto directo y prolongado con diesel y partículas desprendidas del desgaste de piezas metalizas en el esmeril (con material abrasivo) provocan problemas en la piel (infecciones cutáneas); este producto contiene cantidades de componentes aromáticos (poli cíclicos), de algunos de los cuales se sabe, gracias a estudios experimentales con animales, que son cancerígenos para la piel. De ahí que la exposición prolongada y repetida pueda provocar dermatitis y exista el riesgo de cáncer de piel. El riesgo de cáncer de piel será muy bajo siempre que se tomen precauciones para su manejo de modo que se evite el contacto prolongado y repetido con la piel y se mantenga una buena higiene personal. El contacto con *los ojos* puede causar irritación si se



produce en altas concentraciones. *Inhalación*: Una exposición repetida y prolongada a altas concentraciones de vapor causa irritación de las vías respiratorias y alteraciones en el sistema nervioso central. En casos extremos puede dar lugar a neumonía química. La aspiración del líquido a los pulmones, da como consecuencia vómitos después de la ingestión del líquido, puede provocar graves daños a los pulmones y hasta producir la muerte. Las precauciones de manipulación deben ser observadas estrictamente. *Ingestión*: Causa irritación en la garganta y en el estómago.

6. Presencia de diesel próximo al área de esmerilado, trabajo con aparatos con circuitos eléctricos son fuente principal en la generación de siniestro, a los que esta expuesto el mecánico.
7. Realizar trabajo de mecánicos en lugares como taller eléctrico son aspecto que podrían ocasionar accidentes tales como quemaduras , choque eléctricos, tropiezos por presencia de desperdicios (trozos de barra de hierro, madera), también esta expuesto a peligros como consecuencia de su acercamiento a estos lugares (talleres).
8. El no utilizar o mal uso de los equipos de protección personal (guantes, mascarillas, zapatos aislantes y punta de hierro, careta para soldar, lentes, gabachas) son acciones propicias para contraer enfermedades o ser objetos de accidentes laborales.
9. EL derrame de diesel, aceites sobre aparatos eléctricos (máquinas de coser) ocasionan cortos circuitos eléctricos y por tanto exposición del mecánico a quemaduras, choque eléctrico.
10. El no realizar correctamente el cierre y etiquetado de maquinaria en reparación (sustracción de energía almacenada, señalizado "No Operar") son acciones propicias para crear un estado de emergencia en un dado caso algún otro mecánico operase o realizar otra operación desconociendo el estado real de la maquinaria.



11. Ejecutar actividades de reparación, mantenimiento o instalación de nuevos módulos sin desconectar estas maquinarias son acciones incorrectas sobre como trabajar sin riesgos; puesto que podrían pisar accidentalmente el pedal y pincharse alguna extremidad.
12. La circulación constante de auxiliares guiando carretillas pudiera ser que colisionara con algún mecánico ocasionándole golpes o contusiones.
13. El desorden o desaseo de los talleres o de las mesas móviles de trabajo son fuente creadora de accidentes (incendio, corto circuitos, tropiezos).
14. Trabajar con instalaciones eléctricas deterioradas o mal elaboradas (toma corriente y cableados obsoletos) perjudican directamente al mecánico en cuanto a su seguridad en caso de riesgo de choque eléctrico.
15. Realizar operaciones o actividades para las cuales no se este autorizado o capacitado provocaría un alto riesgo para con el mecánico, riesgos físicos, químicos, ergonómicos y biológicos.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Capacitar al mecánico sobre los diferentes riesgos y el alcance de estos, riesgos presentes en las diferentes áreas con las cuales están involucrados y como prevenir estos o como actuar en caso de suceder algún accidente.
2. Utilizar correctamente todas y cada una de las herramientas de auxilio mecánico, asegurándose antes de todo del estado de las mismas y aprovechando los equipos de protección personal instalados en estos (mangos aislantes eléctricos, protección para los ojos, aislante térmico).
3. Capacitar al personal sobre que acciones o como actuar en caso de que se realicen operaciones de reparación, mantenimiento o adaptaciones en algunos de los módulos para evitar que estos incurran en accidentes o situaciones de emergencia.
4. El uso en tiempo y forma de los equipos de protección al igual que su adecuado uso son acciones propicias para disminuir el grado y numero de riesgos a que esta expuesto el mecánico.
5. Realizar capacitaciones sobre manejo, riesgos provenientes de químicos y que acciones tomar en este caso.
6. Recomendar al mecánico que evite el contacto entre sustancias inflamables y material abrasivo o chispas de fuego, para controlar de esta manera los riesgos de quemaduras, además de cerciorarse del estado de las conexiones eléctricas.
7. Capacitación en control de energía almacenada.
8. Evitar choques eléctricos utilizando siempre E. P. P. elaborando cierre y etiquetado de las máquinas en reparación, cerciorarse que toda instalación eléctrica este correcta, utilizando correctamente las herramientas eléctricas en operaciones para las que fueron diseñadas y no esforzándolas, manteniendo precaución cuando este conectada a corriente eléctrica, asegurarse del buen desempeño y estado de las



herramientas de trabajo y no dejar caer ningún tipo de sustancia sobre las instalaciones o aparatos eléctricos.

9. El realizar orden y aseo dentro de los diferentes talleres de operación, además de procurar brindarles las mismas o mejores condiciones dentro del área de producción son aspectos que contribuirán al mejoramiento de las condiciones laborales del mecánico evitando de esta manera la creación de focos de riesgos tales como incendios, lesiones, tropiezos, etc. todos derivados del desorden y el desaseo.
10. Prever que los mecánicos solo ejecuten actividades para las que estén capacitados y autorizados evitando daños a terceros como así mismos.
11. Realizar exámenes médicos periódicamente.
12. Colocar señales de Obligación colocados sobre la mesa de trabajo del Mecánico y donde sean necesarios como pasillos, talleres, puertas, etc.
13. Llevar un control sobre Mantenimiento de las herramientas.
14. Mantener despejados los pasillos de circulación evitando de esta manera la obstrucción de las salidas en caso de emergencia.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
Sección: Todos los Dptos.
Puesto: Electricista.
Responsable: J. De Mantenimiento.

Fecha: 09 /01 /06 Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio. No. 3 De: 8

Funciones del puesto:

Electricista.

Garantizar el funcionamiento eléctrico de la compañía, realizando un seguimiento esquemático y continuo con el objetivo de que la producción fluya constantemente y sin interrupción. Desarrollar actividades propuestas por su Jefe inmediato en concepto de mejoras o ejecución de nuevos proyectos.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: X ¿Cuáles?: REFIGERANTE, WD-40
AEROSOL LUBRICANTE, PINTURA EN AEROSOL, ;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: X.

Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de Actividades / Situaciones con Riesgo.

1. Caídas de objetos pesados sobre si es un riesgo constante debido a los estantes con materia prima y componentes sobre estibados (dentro del taller de electricidad).
2. Exposición a químicos contribuyen en la aparición de diferentes riesgos, los químicos y riesgos que representan son:

WD – 40: Para el hombre; La preparación está clasificada como peligrosa El producto es inflamable Peligro de estallar al calentarse.

La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

Para el medio ambiente; Posible contaminación de las aguas por hidrocarburos. El producto puede formar una película sobre la superficie del agua que puede impedir el intercambio de oxígeno. Efectos carcinógenos, efectos mutagénicos, Toxicidad con respecto a la reproducción.

Ver hoja técnica de control de químicos.

REFRIGERANTE: Si bien No son líquidos inflamables, corrosivos ni tóxicos. Además, deben de ser miscibles y no nocivos con el aceite, y tener un gran dialéctrico, es decir, una baja conductividad eléctrica, su ingestión podría llegar hacer nociva para el hombre por ellos es necesario etiquetar todo recipiente conteniendo o que hubiese contenido algún químico. Cantidades grandes pueden ser fatales. Cantidades menores pueden causar nausea, vomito. Irritación, lagrimas, visión temporalmente desenfocada. Anestésico, irritante al sistema respiratorio. Exceso de respiración puede causar depresión. Ver hoja técnica de control de químicos 1.

PINTURA EN AEROSOL: Riesgos que presenta en:

Ojos: Produce irritación caracterizada por una sensación de quemazón, enrojecimiento, lagrimeo, inflamación y posibles lesiones en las córneas.

Piel: Puede causar irritación ligera en la piel.

Inhalación: La inhalación de altas concentraciones puede causar efectos en el sistema nervioso central, caracterizado por dolor de cabeza y mareos.



Ingestión: Puede causar irritación gastrointestinal con náusea, vomito y diarrea. Puede causar daño renal y depresión del sistema nervioso central.

Crónico: La exposición intensa a largo plazo puede causar daño hepático o renal.

Etiquetado: Salud: 1; Inflamabilidad: 3 – 4; Reactividad: 0

3. Realizar operaciones de mantenimiento sobre equipos como Compresores, Generadores, Planta Eléctrica, luminarias, Montacargas (parte eléctrica), aire comprimido, mediciones de voltaje en toda la planta, otros; involucran al encargado de Electricidad de la Planta a riesgo como descargas eléctricas, quemaduras por calentamiento, cortaduras por roce con bordes cortantes ya sea de herramientas como en los mismos equipos, etc.
4. Utiliza equipos de mantenimiento de mayor capacidad que los existente en el Taller de Mecánica como esmeril, sierras, Taladro, prensa entre otras lo que produce riesgos de mayor grado de peligrosidad como los mencionados anteriormente.
5. Utilizar soldaduras por Barilla como por Acetileno es de mucho riesgo para el electricista pues esta propenso a descargas eléctricas, quemaduras por calentamiento de superficies, explosión en el caso de Acetileno, además de afecciones respiratorias si realizare las operaciones de soldadura en lugares cerrados y sin ventilación.
6. La falta de orden y aseo dentro del taller ocasionan riesgos como incendios por acumulación de desperdicios; golpes, quemaduras, choque eléctrico por falta de espacio de operatividad.
7. Cableado con corriente viva en el taller es un foco de origen de incendios así como de choque eléctricos sobre el Electricista.
8. El llevar a cabo operaciones en diferentes áreas de la empresa involucra al encargado de Electricidad en aquellos riesgos provenientes de las mismas como lo son riesgos por caídas de objetos pesados



sobre la persona en bodega, exposición a pelusa de forma peligrosa en el área de corte, exposición al ruido, caídas en el área de producción o a quemaduras por estar en el área de silicón por mencionar algunas áreas y algunos de sus riesgos.

9. Bodega de Químicos en la parte posterior del Taller de Electricidad pudiera a consecuencia de descuido incurrir en algún tipo de accidentes relacionados con estos químicos como lo son explosiones, emisión de vapores, etc.
10. Al realizar reparaciones, modificaciones u otra actividad similar sobre equipos y maquinaria deja como resultado la dispersión de desperdicios metálicos cortos punzantes al igual que cuando se llega a romper alguna lámpara fluorescente pues en este Taller de Electricidad encontramos la bodega de estas.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Mantenga su área de trabajo limpia y seca.
2. Nunca trabaje cerca de electricidad si usted o sus herramientas se encuentran mojadas.
3. En ambientes mojados o húmedos, siempre use protección adecuado.
4. Revise todos los cables de extensión para asegurarse de que no estén dañados, cortados, partidos o rotos.
5. Siempre use tomacorrientes con conexión a tierra.
6. Nunca quite la espiga de tierra de los enchufes de tres espigas para conectarlo en un tomacorriente de dos entradas.
7. Mantenga todas las herramientas eléctricas limpias y en buena condición.
8. Nunca use equipo eléctrico en escaleras de aluminio que conducen electricidad.
9. No trabaje encima o cerca de equipos eléctricos, a menos que esté seguro que nadie más lo puede arrancar.
10. No intente limpiar la maquinaria mientras esté conectada.
11. No intente reparar herramientas eléctricas descompuestas. Póngales una etiqueta de "Fuera de Servicio" e informe a su supervisor.
12. Nunca deje máquinas conectadas mientras no estén siendo supervisadas.
13. Si tiene cualquier pregunta, consulte a su supervisor.
14. Colocar señales que indiquen "Piso Resbaladizo y No Correr" en aquellos lugares que por derrame de líquido o haber sido lampaceado recientemente estén lisos.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
 Sección: Todas los Dptos.
 Puesto: Soldador.
 Responsable: J. De Mantenimiento.

Fecha: _____ Hora: _____
 Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
 Estudio No. 4 De: 8

Funciones del puesto:

Soldador.

Realizar actividades tales como reparaciones y recuperación de piezas dañadas o desgastadas, adaptaciones de herramientas de trabajo tales como mesas, carretillas, estantes, sillas, estructuras metálicas. Cooperar en actividades que involucre su perfil operacional, en especial aquellas operaciones realizadas por su jefe inmediato (Electricista). Llevar a cabo actividades relacionadas completamente a la electricidad como cooperar con el encargado de electricidad en reparaciones, instalaciones y otras tareas similares.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: ¿Cuáles?: LOS MISMOS QUE EL ELECTRICISTA (REFIGERANTE, WD-40 AEROSOL LUBRICANTE, PINTURA EN AEROSOL);

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____. Otros: __;

Especifique: DEBIDO A LA SIMILITUD DE ACTIVIDADES Y EL TRABAJO EN EQUIPO - HOJA "MSDS" ADJUNTA ANTERIORMENTE..



Recopilación de Datos.-

Descripción de Actividades / Situaciones de Riesgo.

1. Realizar acciones como la Soldadura tanto por Arco Eléctrico como por Acetileno (gas y oxígeno) exponen al encargado de soldadura a quemaduras de alto grado y problemas visuales como cataratas, sensación de cuerpo extraño – arena en los ojos, dolor intenso, roncha en párpados y el rostro, disminución de agudeza visual, lagrimeo, comezón en el área ocular, etc.
2. Al operar distintos utensilios de trabajo como el soldador corre diferentes tipos de riesgos, en el caso de soldadores por Arco Eléctrico pudiera provocar quemaduras y choque eléctrico, por otro lado si es Acetileno se expone a quemaduras e incluso una explosión.
3. Para poder efectuar adecuadamente su trabajo necesita en todo momento de diferentes herramientas iguales o parecidas a las descritas anteriormente durante el estudio de Mecánicos y Electricista, por ello las cortaduras, pinchazos, golpes, prensado de alguna extremidad, raspaduras, etc., son diferentes riesgos a los que esta propenso.
4. Realizar operaciones de soldadura dentro de la Planta (área de producción, silicón, bodega u otra área en específica), perjudica al soldador en el sentido que muchos agentes que afectan el desarrollo normal de sus operaciones. Agentes como personas ajenas al oficio, menos espacio de maniobra, condiciones de operación no favorables entre ruido y menos iluminación; estos agentes pudiesen provocar operatividad errónea de herramientas, incorrecto uso de equipo para soldadura, golpes, torceduras, disconfort visual, disminución de capacidad auditiva, etc.
5. El no utilizar adecuadamente todo aquel equipo destinado para protección personal del operador de soldadura expone seriamente al



individuo a sufrir quemaduras, ceguera total o parcial, exposición de alto riesgo a humos, radiación.

6. Si llegase a soldar en lugares o recipientes que hubiesen contenido combustibles; como contenedores, bidones, barriles o tanques, además de realizar soldaduras cerca de material inflamable o material desgrasante podría generarse una explosión por la combinación de los desechos inflamables todavía presentes así como la chispa provocada por el soldador.
7. El cableado con el trabaja podría ser un factor de riesgo importante pues podría estar en mal estado o con alguna picadura dejando en exposición el cable que conduce la corriente viva de electricidad más aun si este se encuentra en contacto directo con el trabajador.
8. Desarrollar operaciones de soldadura con "soldadura de arco eléctrico" cerca de recipientes conteniendo componentes químicos de alta inflamabilidad entre estos (pintura en aerosol, antioxidante WD - 40, diesel) podrían ocasionar explosiones fuertes, en el caso de acetileno podría haber fuga que al entrar en contacto con el fuego haría explotar el tanque de gas.
9. Operar el soldador por arco eléctrico cerca de áreas con humedad excesiva contribuye al contacto directo de corriente eléctrica con el operador de soldadura.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Soldar solamente en las áreas designadas.
2. Utilizar solamente equipos de soldadura en los que haya sido capacitado.
3. Sepa qué sustancia es la que está soldando y si está tiene o no revestimiento.
4. Llevar puesta ropa de protección para cubrir todas las partes expuestas del cuerpo que podrían recibir chispas, salpicaduras calientes y radiación.
5. La ropa de protección debe estar seca y no tener agujeros, grasa, aceite ni ninguna otra sustancia inflamable.
6. Llevar puestos guantes incombustibles, un delantal de cuero o asbesto, y zapatos altos para protegerse bien de las chispas y salpicaduras calientes.
7. Llevar puesto un casco hermético específicamente diseñado para soldadura, dotado de placas de filtración para protegerse de los rayos infrarrojos, ultravioleta y de la radiación visible.
8. Nunca dirija la mirada a los destellos producidos, ni siquiera por un instante.
9. Mantenga la cabeza alejada de la estela, manteniéndose detrás y a un lado del material que esté soldando.
10. Hacer uso del casco y sitúe la cabeza correctamente para minimizar la inhalación de humos en su zona de respiración.
11. Asegurarse de que exista una buena ventilación por aspiración local para mantener limpio el aire de su zona de respiración.
12. No soldar en un espacio reducido sin ventilación adecuada y sin un respirador aprobado.
13. No soldar en áreas húmedas, no lleve puesta ropa húmeda o mojada ni suelde con las manos mojadas.



14. No soldar en contenedores que hayan almacenado materiales combustibles ni en bidones, barriles o tanques hasta que se hayan tomado las medidas de seguridad adecuadas para evitar explosiones.
15. Si trabajan otras personas en el área, asegúrese de que hayan sido avisadas y estén protegidas contra los arcos, humos, chispas y otros peligros relacionados con la soldadura.
16. No enrollarse el cable del electrodo alrededor del cuerpo. Ponga a tierra el alojamiento del instrumento de soldadura y el metal que esté soldando.
17. Observar si las mangueras de gas tienen escapes, usando para ello un gas inerte.
18. Revisar las inmediaciones antes de empezar a soldar para asegurarse de que no haya ningún material inflamable ni disolventes desgrasantes.
19. Vigilar el área durante y después de la soldadura para asegurarse de que no haya lumbres, escorias calientes ni chispas encendidas que podrían causar un incendio.
20. Localizar el extinguidor de incendios más próximo antes de empezar a soldar.
21. Depositar todos los residuos y despuntes de electrodo en un recipiente de desechos adecuado para evitar incendios y humos tóxicos.
22. Si se tiene alguna pregunta acerca de los aspectos de salud y seguridad relacionados con la soldadura, hable con su supervisor o personal encargado de capacitar sobre este tema y este al tanto de los peligros a los que esta expuesto.
23. Realizarse exámenes médicos periódicamente sobre todo en función de la capacidad visual (cataratas, disminución de agudeza visual, discomfort visual), evitando de esta manera el desarrollo de enfermedades oculares.



Recopilación de Datos.

Descripción de Actividades / Situaciones de Riesgo.-

1. Exposición a pelusa de algodón de forma peligrosa debido a la ubicación de su oficina, entre Área de Producción y Área de Corte.
2. Problema auditivos, debido al ruido proveniente tanto de las maquinas coser como de la maquina cortadora.
3. Si el encargado de Bodega de Repuestos se encuentra en el interior de esta bodega corre el riesgo de quedar atrapado durante algún percance, puesto que todo el local esta herméticamente cerrado.
4. Peligro de recibir choque eléctrico por la presencia de Panel Eléctrico dentro del área sin señalizado y de fácil acceso.
5. Almacenaje de químicos inflamables entre ellos WD-40, Pintura en Spray.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Garantizar el adecuado etiquetamiento de cada recipiente conteniendo compuestos químicos.
2. Colocar señales de obligación sobre uso de equipo de protección mínimo (mascarilla).
3. Procurar que la salida del local este siempre habilitada al menos durante la estancia del responsable dentro del local.
4. Dar seguimiento al orden y limpieza del local para conservar las condiciones que posee actualmente.
5. Procurar que todos aquellos aparatos que involucren riesgo eléctrico sean debidamente señalizado y ubicados en los diferentes área, de tal forma que se logre evitar el contacto de estos con los trabajadores.
6. Procurar que la salida del local este siempre habilitada al menos durante la estancia del responsable dentro del local.
7. Dar seguimiento al orden y limpieza del local para conservar las condiciones que posee actualmente.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Las Actividades de supervisión y control de mantenimiento de edificio como limpieza, mantenimiento de instalaciones físicas (edificios, oficinas, servicio, etc.) dentro de la empresa en mención, puede perjudicar al Supervisor de Mantenimiento de acuerdo al lugar en donde se estén realizando actividades de su cargo, como lo es estar en el área de bodega(caída de objetos pesados, circulación constante de equipos de carga), silicón (temperaturas y objetos calientes), corte (exposición a pelusa), producción (ruido y exposición a pelusa).
2. Exposición a enfermedades respiratorias, ya sea en su oficina (fibra de madera "aserrín"), o dentro de la empresa (polvo de algodón), por estar siempre en contacto con estas áreas de exposición.
3. Supervisar actividades en el área de Carpintería, causa ciertos riesgos sobre el Encargado de Mantenimiento de Edificio por proximidad a actividades de manejo y ejecución de herramientas de alto riesgo (sierra manual y fija, taladro, etc.).



Medidas de Control de riesgos existentes (Dentro de su oficina / parte externa de La Planta).

1. Iluminación y ventilación suficiente para su oficina.
2. EPP de fácil acceso y adecuado a las necesidades.
3. Herramientas que supervisa con Protección.
4. Señales de prohibición y ayuda en toda la empresa y equipo de control y extinción de incendios adecuados.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Capacitar al Supervisor sobre los riesgos presentes en las diferentes área con las interactúa y como actuar si le llegase a presentar alguna situación de riesgo.
2. Colocar señales de obligación que garanticen el uso de EPP.
Asegurarse que las señales colocadas en los diferentes puntos de riesgos de la empresa cumplan con los requerimientos mínimos de señalizado en cuanto color, ubicación tamaño y de fácil asimilación adecuándolo a las necesidades de la empresa.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Encargado de Limpieza (Afanadoras).
Responsable: Supervisor de Mantenimiento de Edificio.

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 7 De: 8

Funciones del puesto:

Encargado de Limpieza (Afanadoras).

Mantener la higiene de la planta para asegurar un ambiente sano y limpio para los trabajadores. Reporte inmediato de los desperfectos encontrados a través de la inspección diaria para asegurar el pedido de materiales a tiempo.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: ¿Cuáles?: Bay Clin (aromatizante liquido) _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Realizar limpieza y ordenamiento de baños causan que el afanador (a) este propenso a contraer alguna enfermedad debido a los microbios presentes en estos lugares.
2. Limpiar en lugares de cierta altura utilizando escaleras podría provocar el desprendimiento del afanador (a) y de esta manera ocasionar golpes y torceduras en el trabajador, estos lugares son ventanas altas.
3. Desarrollar jornadas de limpieza durante horas prolongadas ocasionan dolores musculares, cansancio físico y/o dolor de hombro.
4. Realizar limpieza en el área de corte u producción perjudica el sistema respiratorio del trabajador por exposición polvo de algodón.

Medidas de Control de Riesgos Existentes.

1. Iluminación suficiente para poder llevar a cabo las diferentes operaciones dispuestas a su cargo.
2. En caso de accidentes relacionados con incendios, se cuenta con sistema de prevención y extinción de estos.
3. Equipo de Protección Personal permite controlar algunos riesgos de forma casi efectiva.
4. Señales que indican que actividades se pueden realizar y cuales no, salidas de emergencia, (señales de prohibición y ayuda) colocados de forma eficaz en las diferentes áreas de la empresa.
5. Capacitación y entrenamiento sobre como actuar en caso de que suceda algún tipo de accidente.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Carpintero
Responsable: Jefe de Mantenimiento.

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio No. 8 De: 8

Funciones del puesto.-

Carpintero.

Reparar y elaborar muebles, extensiones, estantes y aditamentos en la planta de producción.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.

Otros: _____; Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a Polvillo derivado de la madera (aserrín), perjudica el sistema respiratorio del carpintero.
2. El trabajo realizado con herramientas tales como sierras (manual y/o eléctrica), martillos y clavos, también taladro y otras similares utilizados de forma cotidiana por el carpintero hacen que el trabajador se encuentre fuertemente expuesto a cortaduras, quemaduras, raspaduras, etc.
3. El trabajo con componentes como pintura, diluyente, y otros, exponen fuertemente al trabajador a riesgos de carácter químico tales como inhalación peligrosa, problemas dermatológicos es decir en la piel, quemaduras, derrame sobre aparatos electrónicos causando impacto eléctrico.
4. Exposición al ruido derivado de las herramientas eléctricas que este utiliza en taller.
5. Las múltiples herramientas eléctricas que el carpintero utiliza dentro de su taller podrían poseer problema o fallas mecánicas, también sistema de alambrado obsoleto con picaduras y despeluzado lo expone al trabajador a descargas eléctricas fuertes.
6. Si entra a realizar tareas dentro de la empresa (en cualquier parte de la empresa) esta expuesto a riesgos ocupacionales tales como:
7. Exposición a pelusa de algodón desprendidas de la tela, corto circuito, ruido, cansancio visual/ discomfort visual, mal manejo de herramientas debido al poco espacio y otras condiciones del lugar.
8. Cargar y trasladar objetos pesados de un lugar a otro podría generarle complicaciones en cuanto bienestar físico (calambres, dolor en músculos, hernias discales).



Medidas de Control de riesgos existentes.

1. Al menos en su taller de trabajo encontramos que esta cuenta con suficiente ventilación, área de trabajo adecuada, iluminación correcta, herramientas de trabajo idóneas para el tipo de trabajo que desempeña.
2. Equipo de protección siempre disponible en tiempo y forma.
3. Herramientas de trabajo con protección para el trabajador.
4. Al entrar a realizar trabaja dentro de la Planta encontramos señalizado todas aquellas áreas en donde por algún motivo están representado cierto grado de riesgo para el trabajador.

Acceso a clínica de enfermería por si llegase a ocurrir algún percance.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Adecuar todo equipo de protección a las necesidades del trabajador (carpintero) como mascarillas, guantes, zapatos, gabachas, etc; todo en función de las características de la actividad.
2. Garantizar siempre que las herramientas de trabajo posean componentes de seguridad como protección visual, aislante térmico y/o eléctrico.
3. Mejorar o actualizar las señalizaciones cubriendo todos aquellos lugares que no han sido tomados en cuenta para ello.
4. Tomar en cuenta al trabajador siempre que realicen Capacitaciones y/o simulacros para que este sepa que acciones tomar en caso de que llegase a suceder algún accidente o en caso de emergencia.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Mantenimiento
Sección: Todas los Dptos.
Puesto: Jardinero
Responsable: Jefe de Mantenimiento.

Fecha: Hora:
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio No. 8 De: 8

Funciones del puesto.-

Jardinero.

Dar mantenimiento a los jardines de la planta para mantener un ambiente sano y agradable.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: ¿Cuáles?: Gasolina ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: ____.
Otros: ____; Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Utiliza herramientas peligrosas por ser corto punzantes y producir vibración entre estas tenemos machete, podadora de motor y tijera de podar.
2. Utilizar sustancia inflamable como la gasolina es de mucho riesgo para el jardinero aunque no sea necesariamente para realizar fumigaciones y solo se este utilizando como combustible, siempre se esta presente el riesgo explosión y por consiguiente quemaduras.
3. Herramientas mecánicas en mal estado pueden fácilmente causar daños sobre su operador, estos pueden ser quemaduras y/o cortaduras.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Mantener en forma todas aquellas herramientas que utilizare el Jardinero.
2. Si manipulase de alguna manera algún químico ya sea para suministrar como combustible, fumigación, trasiego, etc. Se es necesario presentar y capacitar al Jardinero sobre los diferentes riesgos que se derivan de este y como a través de un correct etiquetado y buen manejo se puede llegar a controlar todo riesgo.
3. Con el motor parado y en zona nivelada.- Inspeccione la máquina, que no existan tornillos o tuercas flojas, compruebe los niveles de aceite y combustible, filtro de aire, compruebe el estado de los elementos de corte (con guantes puestos) y la dotación de los elementos de seguridad.
4. Nunca abandone una máquina con el motor en marcha. Nunca transporte la máquina con el motor funcionando.
5. Utilice el combustible, recomendado por el fabricante. Repostar el combustible de la máquina en lugar ventilado. No fume ni realice esta operación cerca de chispas o fuente de calor.



6. Herramientas manuales; Seleccionar la herramienta adecuada para cada tarea. Mantener las herramientas en buen estado. Usarla correctamente. Guardarla limpia en lugar seguro.
7. Utilizar los protectores auditivos adecuados y Utilizar los equipos de protección ocular ante el riesgo de proyección de partículas, objetos o salpicaduras. Utilizar la ropa de trabajo adecuada.
8. No utilizar sin interrupciones una máquina que produzca vibraciones.



Medidas de Control de riesgos existentes para el personal de Mantenimiento.

1. Iluminación suficiente.
2. Poseen luces auxiliares instaladas.
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
10. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
11. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
12. Piso de circulación del área con alfombras ergonómicas, para evitar resbalones y/o tropiezos y para minimizar los riesgos ergonómicos debido a las prolongadas horas de trabajo de pie.
13. Aparatos electrónicos cuentan con protección en contra de accidentes y solo las utilizan los respectivos operadores.
14. Como primera actividad operacional correspondiente al día de trabajo se realiza orden y aseo con el objetivo de evitar accidentes y mantener en condiciones adecuadas el área.
15. Por lo general los recipientes próximos a los aparatos electrónicos están en recipientes con tapa.
16. Espacio de movilización correcto, en dependencia al numero de personas y el tipo de actividad que se realiza.



AREA DE LABEL.-

➤ **Supervisor de Label:**

Responsable de que el personal del área de Label cumpla con la lista semanal, controlar el material de trabajo, verificar que el personal trabaje de forma ordenada, mantener al personal informado sobre nuevos cambios o procedimientos.

➤ **Elaborador de Ticket y Precio Label.**

Responsables de ticket de precio y label, procurando siempre que estén completos, bien impresos y con calidad.

➤ **Encargado de Control de Inventario:**

Abastecer de Tela la sección de corte y llevar control de tendido. Revisar el número de yardas (hoja de datos) y compararlos con los datos de reales (campo).

Determinar que cortes se necesitan y suministrarlos de la manera más rápida.

➤ **Asistente de Control de Inventario de Tela:**

Verificar que la hoja de suministro este correcta (en función del Marker e inventario). Levantar los datos y llevar a inventario Yardage Sheet para ser cortados en la computadora y posteriormente descargarlos (los rollos) de la computadora y por último si sobrase incluir que cantidad queda.





Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. La circulación de un departamento a otro (label al área administrativa), expone al supervisor a riesgos debido a que este transita por los pasillos en donde también lo hacen carretillas, montacargas y otros dispositivos auxiliares de transporte de cargas pesadas.
2. Puede estar expuesto a ciertos riesgos como dolores en la parte superior e inferior de la espalda (mialgias), disminución de la agudeza visual, lesión ocular (eritema), pérdida de fuerza muscular debido a jornadas prolongadas trabajando con computadora.
3. Aunque no entre en contacto "directo" con el área de producción u otras en que se encuentre partículas dispersas en el aire a partir de la materia prima; el supervisor está expuesto a contraer tos seca luego productiva, cansancio con sensación de ahogo (Asma ocupacional) debido a que siempre existe presencia de estas partículas aunque de menor intensidad.
4. En algunas ocasiones el supervisor está expuesto a padecer de somnolencia, irritabilidad, piel y cara frías debido a las bajas temperaturas en el interior de la empresa.
5. La presencia de varios equipos electrónicos como elaborador de label, etiquetador, computadoras, etc. Exponen al supervisor a choque eléctrico por cortocircuito, como consecuencia del derrame de líquidos sobre estas o sobrecarga.
6. El piso resbaladizo es fuente de riesgo como caídas severas.
7. El número considerable de aparatos electrónicos y materiales de fácil inflamabilidad (ticket, label, cartón, papel, etc.), son parte de los factores presentes en el área de label que exponen al supervisor a un siniestro (incendio).



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Realizar ejercicios de forma constante durante horas específicas de operación para evitar limitación funcional de los músculos del cuerpo, dificultad para deambular, pérdida de fuerza muscular, calambres, etc.
2. Asegurar siempre que sea posible la utilización de la protección de los mecanismos eléctricos, con el objetivo de disminuir el contacto directo del operador con las partes internas del aparato y anular el posible derrame de líquidos sobre estas.
3. Mantener siempre activa la operación de orden y limpieza como primer tarea en el día de trabajo.
4. Vigilar que las herramientas de cargue y descargue de materiales tales como vehículos montacargas, carretillas, Gato de remolque, sean conducidos pausadamente especialmente cuando estén próximos al área de Label.
5. Verificar que los equipos de protección estén adecuados a la situación.
6. Inspeccionar periódicamente las instalaciones eléctricas y los aparatos electrónicos con el objetivo de evitar corto circuitos y sobrecargas.
7. Colocar alguna protección en la pared oeste de la sección de Ticket y Label o entablar charlas con los operadores de montacargas para que estos sean consiente en el momento de realizar sus operaciones con el montacargas y procurar no impactar la pared que da al área de Label.
8. Garantizar siempre que las condiciones de físicas de su entorno sean las ideales (sillas, escritorio, alfombras ergonómicas, iluminación, temperatura, entre otras).



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Label
Sección:
Puesto: **Elaborador de Ticket y Precio Label**
Responsable: Supervisor de Label.

Fecha: Hora:70:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 2 De: 5

Funciones del puesto.

Elaborador de Ticket y Precio Label.

Responsable de la correcta elaboración de los ticket y label estén completos, bien impresos y con calidad. Otras funciones son el dar mantenimiento mínimo a los aparatos electrónicos de trabajo como limpieza, cambio de ticket a imprimir y ajustes de las mismas.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: __ ¿Cuáles?: _____ ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____;Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Realizan labores de limpieza de forma preliminar a las actividades rutinarias de trabajo que pudiesen traer como riesgo contacto eléctrico, fuente de incendio, etc.
2. Las operaciones con herramientas de oficina (tijeras, caladores, engrapadora, etc.), podrían en caso de no ser utilizadas correctamente ocasionar lesiones y cortaduras.
3. Las operaciones de trabajo con las máquinas eléctricas (elaborador de ticket y care label) ocasionan riesgos de choque eléctrico, quemaduras; estas operaciones pueden ser las de mantenimiento, cambio de ticket, label, cinta u operaciones rutinarias de trabajo.
4. Las operadoras pudiesen contraer también aquellos riesgos presentes en otras áreas como lo es bodega (para determinar los riesgos presentes en bodega revisar riesgos ocupacionales en bodega).
5. La cantidad de partículas desprendidas del algodón son mínimas pero el mal uso de los Sopladores que contienen aire comprimido podrían esparcir de forma peligrosa estas partículas de tal forma que se corre el riesgo de sufrir enfermedades respiratorias tales como el tos seca luego productiva, fatiga, sensación de ahogo (Asma Ocupacional).
6. Las actividades normales de trabajo se realizan de pie, si le agregamos el hecho que las horas de trabajo superan por mucho las 8 horas generan el riesgo ergonómico de dolor en extremidades inferiores, dolor en espalda y cuello y cansancio.
7. Aunque no es un riesgo que se deslinda de las funciones normales de las operadoras éstas corren el riesgos de sufrir golpes u otro tipo de lesiones debido a los impactos provocados por el montacargas (área



de bodega), sobre la pared oeste de Label cuando este carga o descarga los rollos de tela.

8. Operar los aparatos electrónicos sin sus protectores genera un incremento de los riesgos en cuanto a impacto eléctrico, quemaduras u otro tipo de lesión derivada de estos.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Interactuar con los operadores de Montacargas para que estos tengan cuidado al momento de operar cerca del área Label.
2. Garantizar siempre los Equipos de Protección Personal adecuado a las actividades.
3. Asegurar que se tomen las medidas de protección correspondientes al momento de brindar mantenimiento, limpieza, cambio de equipamiento u otra actividad referente a los equipos de trabajo electrónicos.
4. Recomendar al operador que nunca realiza reparaciones u operaciones de mantenimiento que están más allá de sus facultades.
5. Instruir al operador (a) sobre los riesgos que las herramientas de oficina (tijera, cuchilla, engrapadora), generan si estas no se utilizan para lo que están diseñadas o por mal funcionamiento de las mismas.
6. Gestionar el uso de los aparatos electrónicos de Care Label y Ticket con sus respectivos Protectores (aisladores), para evitar el contacto directo de estos con el operador.
7. Que el operador este siempre pendiente de la operatividad de los aparatos electrónicos, vigilando su funcionamiento y examinando las anomalías en conjunto con el técnico responsable; para evitar descargas eléctricas, incendios u otro riesgo.
8. Prever al operador sobre los riesgos más frecuentes que se presentan en las demás áreas en las cuales tiene que realizar operaciones.
9. Operar correctamente y con responsabilidad los Sopladores de aire comprimido para evitar la dispersión de partículas provenientes del algodón.
10. Las operaciones de limpieza se realizaran con las debidas precauciones, para evitar accidentes por descuidos del operador durante la limpieza.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Label Sección:
Todas los Dptos.

Puesto: Encargado de Control de
Inventario.

Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 19/10/06 Hora:07:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio No. 1 De: 3

Funciones del puesto:

Encargado de Control de Inventario.

Abastecer de Tela la sección de corte y llevar control de tendido. Revisar el número de yardas (hoja de datos) y compararlos con los datos de reales (campo). Determinar que cortes se necesitan y suministrarlos de la manera más rápida.

Utiliza Sustancias (Químicos). No:___ . Si:___¿Cuáles?:_____;

Estado Físico. Sólido: ___; Gaseoso: ___; Liquido:_____.

Otros:_____;Especifique:_____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Oficina de espacio reducido para trabajar podrían dificultar o entorpecer cualquier acción en caso de emergencia.
2. El trabajo con las computadoras y el espacio reducido podrían provocar que el operador interactúe peligrosamente con los cables de transmisión de energía eléctrica, podría también derramar líquidos sobre estos aparatos eléctricos y provocar corto circuitos.
3. El puesto de trabajo de Control de Inventario se encuentra próximo a los estantes que contienen los rollos de tela los cuales a causa de una posible sobre estimación o mal maniobrar del montacargas podrían caer sobre esta sección (control de inventarios de tela) y ocasionar un fuerte incidente.
4. Puede estar expuesto a ciertos riesgos como dolores en la parte superior e inferior de la espalda (mialgias), disminución de la agudeza visual, lesión ocular (eritema), pérdida de fuerza muscular debido a jornadas prolongadas trabajando con computadora.
5. Aunque no entre en contacto "directo" con el área de producción u otras en que se encuentre partículas dispersas en el aire a partir de la materia prima; el supervisor esta expuesto a contraer tos seca luego productiva, cansancio con sensación de ahogo (Asma ocupacional) debido a que siempre existe presencia de estas partículas aunque de menor intensidad .
6. Durante las actividades normales de trabajo en la sección de Control de Calidad puede estar expuesto riesgos relacionados con la colisión del montacargas con la oficina de trabajo.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Interactuar con los operadores de Montacargas para que estos tengan cuidado al momento de operar cerca del área Control de Inventarios y sobre todo al cargar o descargar los rollos de Tela ubicados sobre los estantes para evitar desprendimientos de estos sobre la oficina.
2. Garantizar siempre los Equipos de Protección Personal adecuado a las actividades.
3. Recomendar al operador que nunca realiza reparaciones u operaciones de mantenimiento que están más allá de sus facultades.
4. Que el operador este siempre pendiente de la operatividad de los aparatos electrónicos, vigilando su funcionamiento y examinando las anomalías en conjunto con el técnico responsable; para evitar descargas eléctricas, incendios u otro riesgo.
5. Prever al operador sobre los riesgos más frecuentes que se presentan en las demás áreas en las cuales tiene que realizar operaciones.
6. Las operaciones de limpieza se realizaran con las debidas precauciones, para evitar accidentes por descuidos del trabajador durante la limpieza.
7. Debido a que el espacio de la oficina es muy reducido entonces se debe evitar el exceso de almacenamiento de objetos como cajas, bolsas, etc dentro del lugar, para evitar accidente y aprovechar al máximo el poco espacio de operación.
8. Estar siempre atentos a riesgos provenientes de la electricidad manipulando correctamente los sistemas contra incendios adecuados, estar cociente de las acciones de emergencia en caso de siniestro.
9. Realizar ejercicios en función de evitar aquellos riesgos ergonómicos provenientes de las actividades sedentarias, entre estos riesgos tenemos dolores musculares, cansancio visual, dificultad para mover el cuello, etc.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Label Sección:
Todas los Dptos.

Puesto: Asistente de Inventario de Tela.
Responsable: Gte de Planta.

Fecha: 19/10/06 Hora: 07:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio No. 1 De: 3

Funciones del puesto:

Asistente de Inventario de Tela.

Verificar que la hoja de suministro este correcta (en función del Marker e inventario). Levantar los datos y llevar a inventario Yardage Sheet para ser cortados en la computadora y posteriormente descargarlos (los rollos) de la computadora y por último si sobrase incluir que cantidad queda.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __ . Si: __ ¿Cuáles?: _____ ;
Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: _____.
Otros: _____; Especifique: _____ ..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a Riesgos de carácter químico (tos seca luego productiva, fatiga, dolor en las vías respiratorias entre otras enfermedades derivadas de esta exposición a la pelusa) debido a la exposición de pelusa durante el levantamiento de datos para el Yardage Sheet que será llevado a Control de Inventario.
2. Transita dentro del área de bodega lo que incrementa el riesgo de sufrir accidente relacionado a sobre estibación o mala operatividad de equipo de transporte de carga, algunos de estos accidentes sería, ser colisionada por algún mecanismos de transporte, caídas de objetos de los estantes sobre si, etc.
3. Realizar trabajos dentro de la oficina de Control de Inventarios podría exponer al Asistente a riesgos tales como los descritos anteriormente en alusión a la descripción del puesto del Encargado de Control de Inventarios; estos riesgos son exposición a siniestro y /o cortocircuito.
4. Pasar lapsos prolongados de tiempo de pie producen dolor en extremidades inferiores, dolor en espalda y cuello y cansancio.
5. Por estar dentro del área de corte (exactamente en donde esta la cortadora), existe exposición a decibeles altos de ruidos aunque no de forma continua que provocaría disminución en la capacidad auditiva.



Medidas de Control Propuestas.

1. Proporcionar siempre los Equipos de Protección Personal (EPP) enfocados especialmente a la protección del sistema respiratorio y auditivo con el fin de erradicar riesgos provenientes del ruido, partículas dispersas como consecuencia del desarrollo de actividades laborales normales.
2. Mantener siempre vigilancia sobre la operatividad de vehículos de transporte de cargas pertenecientes al área de Bodega, disminuyendo así la interacción de estas con el Asistente de Inventario de Tela al momento de circular dentro del área de bodega.
3. Mantener libre de obstáculos la oficina de Control de Inventario con el propósito de que esta presente condiciones en cuanto espacio en caso de ser necesario algún tipo de maniobra debido a una emergencia.
4. Para contrarrestar aquellos riesgos ergonómicos provenientes de actividades en donde los tiempos de estadía de pie son muy largos, proponemos que el Asistente de Inventario de tela tome asiento al momento de ordenar datos y hacer cálculos y que realice ejercicios ergonómicos para evitar disminución en la fuerza muscular, stress laboral, dificultad para deambular, etc.



Observación: Se ha tomado como referencia las oficinas de Label y Control de Inventario puestos que están en el mismo lugar y comparten características similares en cuanto espacio, ubicación en planta, operación y estructura organizativa. Por ello notamos que estas comparten las mismas Medidas de Control de Riesgos Existentes aunque aparezcan algunas excepciones.

Medidas de Control de riesgos existentes, de forma general.

1. Iluminación suficiente para ambas secciones.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
10. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
11. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
12. Piso de circulación del área con alfombras ergonómicas, para evitar resbalones y/o tropiezos y para minimizar los riesgos ergonómicos debido a las prolongadas horas de trabajo de pie.
13. Aparatos electrónicos con protección en contra de accidente / solo las utilizan los respectivos operadores elaboradores de Ticket y Label.
14. Como primera actividad operacional correspondiente al día de trabajo se realiza orden y aseo con el objetivo de evitar accidentes y mantener en condiciones adecuadas el área.
15. Por lo general los recipientes próximos a los aparatos electrónicos están en recipientes con tapa.



16. Espacio de movilización correcto, en dependencia al numero de personas y el tipo de actividad que se realiza.
17. Las vías de circulación de vehículos de transporte de cargas están bien señalizadas.
18. Para poder manipular alguna maquinaria de transporte de carga se es necesario tener autorización previa.
19. Los sistemas conexión eléctricos están dispuestos de forma independiente a través de Paneles de Control de Energía.



AREA DE SILICÓN.-

- **Supervisor de Silicón:**

- **Operario de Silicón (Cabeza, Centro y Cola de Banda de Silicón):**

- **Afinadoras de Silicón:**

- **Mecánico de Maquina de Corte y Maquina Inyectora de Silicón:**





EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
 Sección: Silicón
 Puesto: Supervisor de Silicón .
 Responsable: Gerente de Corte.

Fecha: Hora: am.
 Elaborado por: J. Martínez (A.
 seguridad).
 Estudio No. De:

Funciones del puesto:

Supervisor de Corte.

Encargada de coordinar, ejecutar y supervisar todas aquellas actividades dentro del área de Silicón. Mantener siempre orden y limpieza del lugar. Realizar revisiones de cortes (malos o buenos) tomando medidas y cortando desperfectos. Mantiene siempre vigilancia sobre el personal a su cargo vigilando que estos respeten al pie de las instrucciones todas aquellas señales de seguridad dentro del área. Desarrollar todos aquellos proyectos e instrucciones suministradas por su jefe inmediato con el propósito de mejorar el nivel de trabajo dentro del área

Utiliza Sustancias (Químicos). No: __. Si: X ¿Cuáles?: SILICÓN, DILUYENTE
 Estado Físico. Sólido: __; Gaseoso: __; Liquido: X .
 Otros: _____;Especifique: _____..



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. El área de trabajo del Supervisor de Silicón esta expuesto a temperaturas elevadas en comparación al del resto de la planta, debido a el tipo de trabajo que se realiza en este lugar donde se necesita esta temperatura para que pueda fluir sin problemas el silicón por la maquina inyectora. Esto hace que el supervisor pueda contraer problemas de carácter físico como temperatura corporal en aumento, mareos, piel caliente y seca, disminución de la capacidad visual.
2. Debido a la presencia de superficies caliente (parte superior de la bandas de silicón/ secador) pudiera entrar en contacto directo con la persona ocasionando quemaduras
3. Cooperar con el mecánico durante el desarrollo de las reparaciones y/o adaptaciones de los aparatos presentes permite al supervisor ser participe de los riesgos proveniente de equipos, acciones, herramientas que manipula el encargado de mecánica, además de el peligro emitido por el mismo aparato en reparación que en este caso podría fracturar algún miembro con los rodillos que hacen girar al banda transportadora y/o sufrir quemaduras.
4. Estar presente cuando se realizan operaciones de limpieza en maquinaria (banda, rodo) con diluyente expone al trabajador a vapores peligrosos. La exposición a niveles altos durante períodos breves o prolongados puede producir dolores de cabeza, falta de coordinación muscular, mareo, confusión y alteraciones del equilibrio. La exposición breve a niveles altos también puede causar irritación de la piel, los ojos, la nariz y la garganta; dificultad para respirar; problemas pulmonares; malestar estomacal.
5. Aunque no trabaje prolongadamente en el área en donde se corta las telas, si se estas expuesto siempre a sufrir problemas respiratorios



como consecuencia del desprendimiento del polvo de algodón de la tela.

6. Efectuar jornadas trabajo por tiempos prolongados puede perjudicar física y mentalmente al trabajador.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Verificar que al momento que el mecánico realice operaciones de mantenimiento o reparación de equipo el supervisor cuente con el equipo de protección mínimo para evitar accidentes (si en caso dado este fuese a cooperar con el trabajo del mecánico y si la actividad lo amerite).
2. Garantizar las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) de cada químico presente en el área y actualizar y traducir completamente cada uno de estos.
3. Facilitar siempre el Equipo de Protección en tiempo y forma para el supervisor.
4. Colocar más y mejores señales sobre aquellas máquinas que contengan algún tipo de riesgo y que estas sean en español
5. Colocar señales de Ayuda y de Obligación que permitan controlar más eficientemente cada situación de peligro.
6. Mediciones de temperatura para evitar la sobre exposición el calor a niveles peligrosos y por tiempos prolongados.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: Corte
Sección:
Puesto: Operario de Silicón (Cabeza, Centro, Cola).
Responsable: Gerente de Corte.

Fecha: Hora: am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. De:

Funciones del puesto.

Operario de Silicón (Cabeza, Centro, Cola).

Se en carga de colocar las prendas a ser suministradas con Silicón liquido, sobre la banda transportadora (cabeza), luego debe vigilar la correcta aplicación del Silicón sobre esta hasta su salida de la banda transportadora (centro), y final mente revisar y la prenda y como ha quedado después de suministrarle el Silicón (cola), es decir auditoriando la calidad final del trabajo.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: . Si: ¿Cuáles?: SILICÓN "A" y "B"

Estado Físico. Sólido: ; Gaseoso: ; Liquido: .

Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. El área de trabajo del Operador de Silicón esta expuesto a temperaturas elevadas en comparación al del resto de la planta, en especial para este operador que se encuentra próximo a la superficie de emisión de calor, la que se utiliza para secar rápidamente el silicón sobre la prenda. Por ello este operador se expone a contraer problemas de carácter físico como temperatura corporal en aumento, mareos, piel caliente y seca, disminución de la capacidad visual.
2. Entrar en contacto directo con superficies calientes la persona es algo en el operador de Silicón (Cola) esta seriamente perjudicado, ocasionando quemaduras.
3. Estar presente cuando se realizan operaciones de limpieza en maquinaria (banda, rodo) con diluyente expone al trabajador a vapores peligrosos. La exposición a niveles altos durante períodos breves o prolongados puede producir dolores de cabeza, falta de coordinación muscular, mareo, confusión y alteraciones del equilibrio. La exposición breve a niveles altos también puede causar irritación de la piel, los ojos, la nariz y la garganta; dificultad para respirar; problemas pulmonares; malestar estomacal.
4. Aunque no trabaje prolongadamente en el área en donde se corta las telas, si se estas expuesto siempre a sufrir problemas respiratorios como consecuencia del desprendimiento del polvo de algodón de la tela.
5. Efectuar jornadas trabajo por tiempos prolongados puede perjudicar física y mentalmente al trabajador sobre si se esta de pie.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Garantizar las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) de cada químico presente en el área y actualizar y traducir completamente cada uno de estos.
2. Facilitar siempre el Equipo de Protección en tiempo y forma para el Operario (gabacha, mascarilla, etc).
3. Colocar más y mejores señales sobre aquellas máquinas que contengan algún tipo de riesgo y que estas sean en español, procurando que estas sean en español de acuerdo a normativas ministeriales sobre seguridad en el trabajo.
4. Colocar señales de Ayuda y de Obligación que permitan controlar más eficientemente cada situación de peligro.
5. Mediciones de temperatura para evitar la sobre exposición el calor a niveles peligrosos y por tiempos prolongados.
6. Estando claros que las jornada laborales en el área de corte son prolongadas y extenuantes procurar que el operador este conciente que el calzado que utilice será de vital importancia durante el trabajo, es decir es necesario que traiga puestos zapatos idóneos para estar de pie por muchas horas para evitar cansancio en extremidades o que estos sean sustraídos durante las jornadas laborales.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a temperaturas elevadas en comparación al del resto de la planta, debido a el tipo de trabajo que se realiza en este lugar donde se necesita esta temperatura para que pueda fluir sin problemas el silicón por la maquina inyectora. Esto hace que la Afanadora de Silicón pueda contraer problemas de carácter físico como temperatura corporal en aumento, mareos, piel caliente y seca, disminución de la capacidad visual.
2. Debido a la presencia de superficies caliente (parte superior de la bandas de silicón/ secador) pudiera entrar en contacto directo con la persona ocasionando quemaduras
3. Estar presente cuando se realizan operaciones de limpieza en maquinaria (banda, rodo) con diluyente expone al trabajador a vapores peligrosos. La exposición a niveles altos durante períodos breves o prolongados puede producir dolores de cabeza, falta de coordinación muscular, mareo, confusión y alteraciones del equilibrio. La exposición breve a niveles altos también puede causar irritación de la piel, los ojos, la nariz y la garganta; dificultad para respirar; problemas pulmonares; malestar estomacal.
4. Aunque no trabaje prolongadamente en el área en donde se corta las telas, si se estas expuesto siempre a sufrir problemas respiratorios como consecuencia del desprendimiento del polvo de algodón de la tela.
5. Efectuar jornadas trabajo por tiempos prolongados puede perjudicar física y mentalmente al trabajador, sobre todo y si esta de pie.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Garantizar las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) de cada químico presente en el área y actualizar y traducir completamente cada uno de estos.
2. Facilitar siempre el Equipo de Protección en tiempo y forma para el Operario (gabacha, mascarilla, etc).
3. Colocar más y mejores señales sobre aquellas máquinas que contengan algún tipo de riesgo y que estas sean en español, procurando que estas sean en español de acuerdo a normativas ministeriales sobre seguridad en el trabajo.
4. Colocar señales de Ayuda y de Obligación que permitan controlar más eficientemente cada situación de peligro.
5. Mediciones de temperatura para evitar la sobre exposición el calor a niveles peligrosos y por tiempos prolongados.
6. Estando claros que las jornada laborales en el área de corte son prolongadas y extenuantes procurar que el operador este conciente que el calzado que utilice será de vital importancia durante el trabajo, es decir es necesario que traiga puestos zapatos idóneos para estar de pie por muchas horas para evitar cansancio en extremidades o que estos sean sustraídos durante las jornadas laborales.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a Riesgos de carácter químico (tos seca luego productiva, fatiga, dolor en las vías respiratorias entre otras enfermedades derivadas de esta exposición a la pelusa) debido a la exposición de pelusa durante operaciones como mantenimiento, reparaciones, adaptaciones, etc.
2. Químicos de alto grado de inflamabilidad, tóxicos y nocivos son utilizados por el mecánico para poder realizar operaciones.
3. Equipo de que utiliza para realizar trabajo son de gran peligro para el mecánico entre estos equipos tenemos taladro, esmeril, pistola para soldar, prensa manual y otros más sencillos como tenazas, destornilladores, martillos, etc.; algunos más peligrosos que otros pero siempre su mala utilización y descuido es la causa principal de accidentes en relación con los equipos y herramientas de trabajo. Los riesgos más frecuentes provenientes de su mal uso son cortes, prensado de extremidades, quemaduras, incrustaciones, etc.
4. Reparar o desarrollar cualquier otra actividad sobre equipo como Maquina de Corte o Inyectora de Silicón pudiera exponer al mecánico a descargas eléctricas, quemaduras, estrujamiento de miembros, golpes o torceduras.
5. Equipo de trabajo en mal estado perjudica enormemente al mecánico pues corre riesgo de sufrir descargas eléctricas, quemaduras cortaduras, etc.
6. Realizar actividades estando sobre mesas, bandas transportadoras, escaleras y otros artefactos que permiten obtener un poco más de altura podrían perjudicar al operario, pues este podría resbalar y caer o el objeto sobre el cual esta podría moverse y perder equilibrio, causando golpes, torceduras, etc.



Medidas de Control Propuestas.

1. Garantizar las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) de cada químico presente en el área y actualizar y traducir completamente cada uno de estos.
2. Facilitar siempre el Equipo de Protección en tiempo y forma para mecánico (guantes, lentes, gabacha, zapatos aislantes, etc.).
3. Colocar más y mejores señales sobre aquellas máquinas que contengan algún tipo de riesgo y que estas sean en español, procurando que estas sean en español de acuerdo a normativas ministeriales sobre seguridad en el trabajo.
4. Colocar señales de Ayuda y de Obligación que permitan controlar más eficientemente cada situación de peligro.
5. Garantizar que los equipo de trabajo posean protección personal como aislante eléctrico, térmico, protección visual, entre otros, con el fin de evitar interacción de riesgo entre el mecánico y su equipo de trabajo al mismo tiempo que se utilicen correctamente.
6. Realizar supervisión previa de todos los equipos y maquinarias con los que se este trabajando dentro y fuera del taller procurando detectar desperfectos en estos y solucionando correctamente los problemas en ellos.
7. Capacitar al mecánico sobre la importancia del Cierre y Etiquetado para la energía almacenada.
8. Sistema de suministro de energía (cableado, toma corriente, luminarias) debe estar en correctas condiciones evitando así cualquier problema relacionado con la electricidad.
9. Dar mantenimiento a condiciones dentro del taller como reparación y/o cambio de luminarias, limpieza constante, ampliar o mejorar estantería.
10. Proveer un estante en donde se encuentre ubicados los diferentes químicos, para mejorar su control y manejo.



Medidas de Control de riesgos existentes.

Iluminación suficiente.

1. Poseen luces auxiliares instaladas.
2. Señales de prohibición correctas.
3. Señales de evacuación correctas.
4. Salidas de emergencia habilitadas.
5. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
6. Señales contra incendios correctas.
7. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
8. Disponibilidad de Equipo de Protección Personal.
9. En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
10. Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
11. Piso de circulación del área con alfombras ergonómicas, para evitar resbalones y/o tropiezos y para minimizar los riesgos ergonómicos debido a las prolongadas horas de trabajo de pie.
12. Aparatos electrónicos cuentan con protección en contra de accidentes y solo las utilizan los respectivos operadores.
13. Como primera actividad operacional correspondiente al día de trabajo se realiza orden y aseo con el objetivo de evitar accidentes y mantener en condiciones adecuadas el área.
14. Por lo general los recipientes próximos a los aparatos electrónicos están en recipientes con tapa.
15. Espacio de movilización correcto, en dependencia al número de personas y el tipo de actividad que se realiza.



AREA DEL COMEDOR.-

EN EL CASO DE LAS DIFERENTES FUNCIONES DENTRO DEL ÁREA DEL COMEDOR TENEMOS QUE HAY UNA ROTACIÓN MENSUAL EN DONDE LAS O LOS TRABAJADORES COMPARTEN LAS MISMAS SITUACIONES DE RIESGO DENTRO DEL AREA EN MENCIÓN.

TRABAJADOR UBICADO EN EL AREA DE COCINA:

FUNCIONES:

COCINERO.

DESPACHADOR.

CAJA.

SUPERVISOR.

LAVADOR.

ELABORADOR DE REFRESECOS.



A excepción del siguiente cargo el cual permanece inalterado:

RESPONSABLE DE BODEGA DE PRODUCTOS.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: COMEDOR
 Sección: ASPROCUPID
 Puesto: COCINERO, LAVADOR,
 DESPACHADORES, ELABORADOR DE
 REFRESCOS, CAJA, SUPERVISOR DE
 COCINA.
 Responsable: ADMINISTRADOR DE
 ASPROCUPID.

Fecha: Hora: am.
 Elaborado por: J. Martínez
 (A. seguridad).
 Estudio No. De: empezó:
 am. Término:

Funciones del puesto:

Trabajador en el área de Cocina.

Encargado de preparar en tiempo y forma los alimentos que serán consumidos por los demás trabajadores de la empresa, durante intervalos de tiempo establecidos. Manteniendo en orden y aseo el área tanto dentro de la cocina como en el exterior.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: X . Si: _____ ¿Cuáles?: _____.-
 Estado Físico. Sólido: ; Gaseoso: ; Líquido: _____.
 Otros: _____; Especifique: _____.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

Temperaturas altas del área de trabajo perjudican físicamente al trabajador provocando aumento de presión arterial, dolor de cabeza, mareos, debilidades, trastornos visuales, piel caliente y seca, calambres y/o confusión.

El piso de circulación sobre todo dentro del área de cocina es resbaladizo tanto por la caída del agua para lavar trastes como del aceite que se utiliza para cocinar, provocando caídas severas y peligrosas.

El utilizar artefactos de cocina como cuchillos, sartenes, ollas, etc, son instrumento de trabajo que producen cierto nivel de riesgo para el personal debido a sus características y los riesgos son cortaduras y quemaduras.

El utilizar una fuente de calor como el gas para poder cocinar los alimentos podría perjudicar seriamente a los trabajadores del área, pues este podría explotar debido a: Manejo inadecuado del tanque de gas, mal estado del tanque (fuga), condiciones externas peligrosas (vientos fuertes, quema de basura o pasto cerca de la planta o en la planta, etc).

Presencia de toma corriente cerca del área de lavado y sin protección completa podría ocasionar choques eléctricos o cortos circuitos en aparatos eléctricos conectados en estos.

La forma en que requiere encender alguno de los quemadores del horno no es viable puesto que expone fuertemente al trabajador a quemarse parcialmente las manos. Estos toman un pedazo de papel cualquiera y lo queman en uno de los hornos ya encendidos para posteriormente encender el otro quemador.

Las mesas de trabajo no satisfacen completamente las necesidades para poder trabajar correctamente pues se necesitan acondicionar de acuerdo a las diferente operaciones que en ellas se realizan, creando



riesgos ergonómicos como incomodidad física, cansancio, menor facilidad para operar equipo de cocina, menos espacio de tránsito, etc.

El espacio de trabajo en el interior del área de cocina es muy reducido para el tipo de operaciones que en esta se realiza, el número de trabajadores dentro de ella y otras condiciones presentes en la misma; lo que facilita ciertamente la aparición de diferentes accidentes laborales por el poco espacio de maniobrar dentro del área.

Ausencia de señales de advertencia (piso resbaladizo), ayuda (indicando en donde está el botiquín de primeros auxilios), obligación (de equipo de protección personal), esto permite que el trabajador no esté orientado sobre que acciones, lugares son peligrosas y en caso de que algún accidente ocurra que hacer.

Salida de emergencia más cercana cuenta con alarma pero no está habilitada, creando así un punto de riesgo mayor pues se obstaculizaría la salida pronta de los trabajadores del área en caso de emergencia.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Proponer que las cocinas que se utilicen cuenten con algún dispositivo de seguridad que permita evitar el escape de calor excesivo fuera del rango del quemador así como la liberación peligrosa del gas butano.
2. En el caso del estado del piso se es recomendable gestionar que el encargado del lavado incurra lo menos posible en la caída de agua sobre el piso y gestionar condiciones operacionales que cooperen con esta enmienda tales como dispositivo de ducha, subir el nivel del muro que evita el derrame del agua en el piso, ubicar un estante con base de malla en donde se coloquen los utensilios que hubiesen sido lavados y se deben de escurrir para posteriormente ser facilitados a los clientes, pero si nos es posible erradicar este problema entonces lo mejor es gestionar la implementación de alfombras que permitan dar estabilidad al personal.
3. Rediseñar el área en cuestión tratando de dar una ampliación en esta de tal forma que se puedan implantar mejoras y adaptaciones, entre estas mesas de mayor tamaños en donde se puedan realizar varias funciones de forma cómoda, ordenamiento que garantice la ubicación correcta de todos aquellos utensilios de cocina, etc.
4. Que todas las entradas / salidas del área se encuentren habilitadas en caso de ocurra cualquier accidente manteniendo en correcto señalamiento las rutas de evacuación mas practicas.
5. Proporcionar señales locales para piso resbaladizo en caso de que la situación no sea de forma permanente, es decir solo cuando se este limpiando con abrillantador derramado sobre el piso.



EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."

Datos Generales.

Departamento: COMEDOR Sección:
ASPROCUPID
Puesto: RESPONSABLE DE BODEGA
Responsable: ADMINISTRADOR DE
ASPROCUPID.

Fecha: Hora: am.
Elaborado por: J. Martínez (A.
seguridad).
Estudio No. De:

Funciones del puesto:

RESPONSABLE DE BODEGA.

Encargado de mantener en orden y seguridad todos los insumos que se utilizan en el área de cocina. Además de garantizar en tiempo y forma el suministro del mismo. También es función del mismo proporcionar las tarjetas de alimentación a los trabajadores de la Planta en mención.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: X . Si: ¿Cuáles? .-

Estado Físico. Sólido: ; Gaseoso: ; Liquido: .

Otros: ; Especifique: .



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

Esta ubicado en un área que contiene muchos objetos inflamables entre estos tenemos cartón, plástico, artículos desechables, etc. Lo cual en combinación con la fuente de calor presente en cocina pudiera generar fácilmente un incendio si no se mantiene un cuidado permanente dentro del área.

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Una solución permanente al problema y no una temporal sería que se reubicara estratégicamente el área de Bodega de Productos de Cocina, evitando así la próxima de un área que es fuente calor y fuego con otra que esta propensa al fuego debido a los materiales que en ella se almacenan.



Medidas de Control de riesgos existentes.

Iluminación suficiente para ambas áreas.

Señales de evacuación correctas.

Salidas de emergencia habilitadas (no todas, la más cercana al área de cocina esta bloqueada).

Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).

Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).

En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.

Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.

Poseen alfombras ergonómicas en lugares próximos a algunas de las mesas de trabajos en especial en donde se derrama agua.

Tanque conteniendo gas Propano se encuentra en el exterior de la planta a su vez esta protegido por una malla.

Alarmas de seguridad instaladas y en funcionamiento.



AREA DE EMPAQUE.-

SUPERVISOR DE EMPAQUE.-

EMPACADOR.-

AUXILIAR DE EMPAQUE.-



**EMPRESA "CUPID-NICARAGUA S.A."****Datos Generales.**

Departamento: EMPAQUE
Sección:
Puesto: Supervisor de EMPAQUE
Responsable: Gte de Producción .

Fecha: 10/10/06 Hora: 7:20 am.
Elaborado por: J. Martínez (A. seguridad).
Estudio No. 1 De: 5

Funciones del puesto:

Supervisor de EMPAQUE.

Se encargará de revisar que todos aquellos embarques que salen de Planta conteniendo el producto terminado salga en tiempo y forma de acuerdo a los pedidos que eventualmente se realizan por los clientes. Esto se consigue a través del cumplimiento de las diferentes listas de pedidos que son le son suministradas y que este es responsable de su cumplimiento en buena manera.

Utiliza Sustancias (Químicos). No: Si: ¿Cuáles?: _____;

Estado Físico. Sólido: ; Gaseoso: ; Líquido: .

Otros: _____; Especifique: _____.

Los diferentes Riesgos a que pudiera estar expuesto el Supervisor de Empaque son completamente de origen Administrativo por ello lo reflejamos en la sección de riesgos pertenecientes a esta área.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. El área de trabajo de empaque esta provista con mucho material de fácil inflamabilidad, entre cajas, plástico, madera, papel lo que ocasiona un gran riesgo sobre el trabajador pues este podría verse involucrado en un siniestro.
2. Traslado de carga pesada de un lado hacia otro es una actividad que si no se realiza utilizando los equipos de protección necesaria podría perjudicar físicamente al trabajador, causando dolores en músculos, hernia, cansancio, etc.
3. Al momento de abrir la puerta del container (s) es necesario que este mantenga cuidado, puesto que corre el riesgo de golpearse o que alguna de sus manos quede prensada entre estas puertas.
4. El utilizar herramienta de transporte de carga cualquiera que esta fuera podría perjudicar seriamente al trabajador si este no la utiliza adecuadamente, podría haber un sobre esfuerzo físico.



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Implementar medidas seguridad de disminución de fatiga muscular, stress, dolor por postura inadecuada y que disminuyan las probabilidades de que ocurran riesgos físicos, ergonómicos, químicos (no se refiere a manipulación de sustancias).
2. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado.
3. Equipo de Protección Personal adecuado y al alcance de los (as) Auditores de Control de Calidad.
4. Colocar señales que indiquen Piso Resbaladizo y No Correr.
5. Colocar alfombras ergonómicas en los pasillos de circulación, para evitar accidentes.
6. Diseñar estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de producto terminado.
7. Desarrollar estrategias para inculcar una cultura de orden, y mejorar el manejo de producto terminado que ha sido inspeccionado por estos.
8. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área.
9. Facilitar un "Plano de Evacuación de Planta" y ubicarlo de forma visible.
10. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
11. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
12. Hacer reparaciones y/o mantenimiento del área en cuanto a estructura del edificio.
13. Instalación de sistema contra incendios que disminuyan considerablemente los riesgos de sufrir accidente directo por parte del Auxiliar.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Exposición a pelusa (algodón) de forma prolongada, causando Asma ocupacional, tos seca luego productiva, fatiga con sensación de ahogo.
2. La falta de orden dificulta realizar maniobras operacionales de trabajo como supervisión, control, transporte y ubicación.
3. Falta de un Plano de Evacuación de la Planta, en esa área en específico.
4. Pasillos de circulación resbaladizos, propicios para sufrir caídas fuertes; además de pasillos de circulación obstaculizados por bultos y/o paquetes de Producto terminado mal ubicados, bultos de Materia Prima en gran cantidad, no ubicados correctamente (falta mejor manejo y ubicación), ocasionan tropiezos, menos espacio para tránsito libre, aumenta las probabilidades de un siniestro.
5. Falta de señales de obligación (EPP-mascarilla), disminuyen las probabilidades de enfrentar en buena forma situaciones de riesgos.
6. Falta de una mejor ventilación, provoca sensación de piel seca, cuerpo caliente, trastornos visuales, agotamiento mental.
7. Existe una gran posibilidad de que el Auxiliar sufra caídas severas debido a la ausencia de señales que indiquen "Piso Resbaladizos" por las condiciones del piso.
8. Existe filtración de agua en el costado norte del área de trabajo de los Auditores, la cual si entra en contacto con aparatos o sistema eléctrico puede ocasionar corto circuitos sin olvidar que si el producto terminado entra en contacto puede ser dañado (solamente durante el periodo de invierno).
9. En algunas ocasiones la entrada de auxiliares y expediter de producción con carretillas podrían golpear al Auxiliar debido a las condiciones del piso (resbaladizos).



Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Implementar medidas seguridad de disminución de fatiga muscular, stress, dolor por postura inadecuada y que disminuyan las probabilidades de que ocurran riesgos físicos, ergonómicos, químicos (no se refiere a manipulación de sustancias).
2. Ubicar señales de obligación de uso de Equipo de Protección Personal o de recordatoria de la importancia del uso constante y adecuado.
3. Equipo de Protección Personal adecuado y al alcance de los (as) Auditores de Control de Calidad.
4. Colocar señales que indiquen Piso Resbaladizo y No Correr.
5. Colocar alfombras ergonómicas en los pasillos de circulación, para evitar accidentes.
6. Diseñar estantes que sean lo suficientemente grandes y de ideal ubicación, para mantener orden, aseo y mejor manejo de producto terminado.
7. Desarrollar estrategias para inculcar una cultura de orden, y mejorar el manejo de producto terminado que ha sido inspeccionado por estos.
8. Ubicar los suficientes ventiladores que permitan disminuir el calor que se encuentra en esta área.
9. Facilitar un "Plano de Evacuación de Planta" y ubicarlo de forma visible.
10. Mantener siempre en condiciones los botiquines de primeros auxilios.
11. Garantizar que las salidas de emergencias estén siempre habilitadas y con pasillos despejados.
12. Hacer reparaciones y/o mantenimiento de el área en cuanto a estructura del edificio.



Medidas de Control de riesgos existentes- EN EL ÁREA DE EMPAQUE.

1. Iluminación suficiente.
2. Poseen luces auxiliares instaladas (determinar estado y ubicación correspondiente).
3. Señales de prohibición correctas.
4. Señales de evacuación correctas.
5. Salidas de emergencia habilitadas.
6. Pasillos de circulación y emergencia satisfacen los requerimientos (en cuanto a espacio y señalizado).
7. Señales contra incendios correctas.
8. Presencia de extintores que cumplen los requerimientos mínimos (numero, tipo, ubicación, altura).
9. Cercanía con salidas de emergencia.
- 10.No hay presencia de maquinaria y/o tecnología de peligro.
- 11.No se manejan químicos dentro del área, a no ser a la hora de limpieza.
- 12.Disponibilidad de Equipo de Protección Personal al alcance de los operarios.
- 13.En caso de falta de fluido eléctrico comercial cuentan con Plantas Generadoras Eléctricas auxiliares.
- 14.Aunque Enfermería no sea una medida para Prevención de riesgos laborales, se garantiza el mantenimiento de este puesto dentro de la empresa para evitar que un incidente / accidente pueda pasar a más.
- 15.La entrada áreas como almacén están restringidas y se procura no abarrotar de materia prima la parte más alta de los estantes.
- 16.Se colocan señales como "Piso Resbaladizo-No Corra" para evitar choques de auxiliares y expediter con sus carretillas a los demás trabajadores.



—————▶ Las Acciones de Prevención de Riesgos Laborales son de Carácter General para toda las áreas de la Empresa CUPID S.A. de Nicaragua, entre estas tenemos: Capacitación constante y adecuada a las situaciones, recursos humanos y materiales disponibles, reuniones constantes durante la semana de trabajo, entre las diferentes partes, con el fin discutir problemas e inquietudes sobre seguridad y otros temas de urgencia, existe una fluida comunicación entre las diferentes áreas. También nos referiremos a brindar una ayuda a los operarios de esta área, en cuanto a una gestión para mejorar el ordenamiento de los bultos (paquetes de producto terminado, antes y después de la inspección), con el objetivo de no solo de agilizar el trabajo de estos sino también de reducir el número de obstáculos presentes en toda el área de control y que podrían ser influyentes en caso de un siniestro.



Recopilación de Datos.-

Descripción de actividades / situaciones con riesgo.

1. Bajas Temperaturas que provocan problemas musculares.
2. Espacios de oficina reducidos o no correspondientes al numero de personas que trabaja en ellas.
3. Riesgo de Electricidad por el equipo que estos utilizan para desarrollar correctamente sus funciones.
4. Exposición a atropamiento debido al posible bloqueo de las puertas de oficinas.
5. Lapso prolongado sentado son motivos de problemas físicos como pérdida de fuerza muscular, dificultad para caminar, dolor de espalda, etc.
6. Trabajar frente a un computador perjudica la vista.
7. Ventanas de vidrio son un peligro latente en una situación de riesgo como incendio, terremoto, etc.
8. Pasillos de circulación en ocasiones están resbaladizos

Medidas de Control de Riesgos Propuestas.

1. Implementar medidas seguridad de disminución de fatiga muscular, stress, dolor por postura inadecuada y que disminuyan las probabilidades de que ocurran riesgos físicos, ergonómico.
2. Realizar ejercicios ergonómicos con movimientos en pies y brazos.
3. Chequear periódicamente el estado de las puertas de cada oficina, mejorar la distribución del personal en las oficinas de acuerdo a la capacidad de cada una de estas.
4. Colocar señales que indiquen Piso Resbaladizo y No Correr.
5. Verificar que la salida del aire sea regulable a través del cierre de las rejillas ubicadas en cada oficina.
6. Garantizar el equipamiento optimo de cada oficina con sillas y mesas ergonómicas, equipo de trabajo necesario, equipo de limpieza adecuados.



Tabla de Control de personal en CUPID S. A. de Nicaragua.

Listados de puestos de la Empresa CUPID S.A. de Nicaragua.

Lunes 09 de octubre del 2006.

Proporcionado por: Recursos Humanos.

CUPID DE NICARAGUA S.A.			
Listado de Puestos (octubre 2004).			
1.	Director de Manufactura		
2.	Coordinador ISO		
	Gerencia General		
3.	Gerente General		
	Departamento de Contabilidad.		
4.	CONTADOR CORPORATIVO		
5.	Contador de Planta.		
6.	Auxiliares de Contabilidad		
	Departamento de Planeación		
7.	Director de Desarrollo		
8.	Responsable de Planificación de la Producción		
9.	WEBPDM		
	Departamento de Producción		
10.	Gerente Producción		
11.	Supervisor de Producción		
12.	Expediter		
13.	Auxiliar de Producción		
14.	Operario		
	Bodega		
15.	Supervisor de Materiales y Bodega		
16.	Encargado de Materia Prima.		
17.	Asistente de Bodega		
18.	Encargado de Componentes		
19.	Despachador de Materia Prima		
20.	Despachador de Componentes		
21.	Chequeador		
22.	Encargado de Conteo Cíclico		
23.	Encargado de Importaciones.		



	Departamento de Mantenimiento		
24.	Jefe de Mantenimiento de Edificio		
25.	Supervisor de Mantenimiento de Edificio		
26.	Mecánico		
27.	Electricista		
28.	Encargado de Bodega de Repuestos		
29.	Electricista		
30.	Encargado de Limpieza		
31.	Jardinero		
	Departamento de Recursos Humanos		
32.	Supervisor de Recursos Humanos		
33.	Encargado de Clínica		
34.	Seguridad Social		
35.	Recepcionista		
36.	Conductor		
37.	Encargado de Instituto		
38.	Encargado de Capacitación TSS		
	Departamento de Control de Calidad		
39.	Supervisor de Control de Calidad		
40.	Audidores de Control de Calidad		
41.	Instructoras		
42.	Operador de Recorte		
	Departamento Empaque		
43.	Responsable de Empaque		
44.	Empacadores		
45.	Auxiliar de Empaque		
	Departamento de Ingeniería		
46.	Gerente de Departamento de Ingeniería		
47.	Ingeniero de Planta		
48.			
49.	Corte		
50.	Gerente de Corte.		
51.	Responsables de Corte.		
52.	Cortadores.		
53.	Bandeador		
54.	Tendedor		



55.	Supervisor de Bando		
56.	Recorte		
57.			
58.	Silicón		
59.	Supervisora de Silicón		
60.	Afinadoras		
61.	Operarias de silicón		
62.			
63.	Label		
64.	Responsable de Label		
65.	Elaborador de Ticket y precio Label		
66.	Auxiliar de Label		
67.	Control de Inventario Tela		
68.	Asistente de Control de Inventario de Tela		
69.	Inventario de Tela		
70.	Operador de Montacargas (Incluido en Bodega).		
71.			
72.	Comedor		
73.	Cocinero		
74.	Elaborador de Refrescos		
75.	Lavador		
76.	Facturador		
77.	Despachador		
78.	Supervisor de Comedor		
79.	Encargadote Bodega de Cocina.		

CUPID DE NICARAGUA S.A.			
	ASOCIACIÓN ASPROCUPID		
80.	Administrador de ASPROCUPID		
81.	Facturador		
82.	Auxiliar de Tesorería		
83.	Contador A		
84.	Contador B		
85.			



**CUPID S.A. de Nicaragua.-
AUDITORIA DE SEGURIDAD**

MEDIOS DE PROTECCIÓN		SI	NO	ÁREAS ESPECIFICAS		SI	NO
EXTINTORES	Altura			COMEDOR	Limpieza		
	Presión				Qui. Etiquetado		
	Candado				Campana		
	Limpieza				Comida		
	Auditoria Int				Altura de almacén		
PUERTAS DE EMERGENCIA	Obstruida			BAÑOS	Limpieza		
	Alarma				Qui. Etiquetado		
	Limpieza						
	Auditoria Int						
LUCES DE EMERGENCIA	Enciende			PISO DE PRODUCCION	Limpieza maquina		
	Cables				Guarda dedos		
	Auditoria Int				Agujas		
	Limpieza				Guarda polea		
TABLEROS ELECTRICOS	Rotulados				Huecos		
	Limpieza				Pasillos		
	Huecos				Manguera aire con desfogue		
PASILLOS	Obstruida				Cables eléctricos		
	Limpieza				Orden materiales		
	Materiales fuera de lugar				Basurero		
BODEGA	Limpieza				Qui. Etiquetado		
	Orden				Lámparas		
	Qui. Etiquetado				Uso de EPP		
					rotulos de salidas		



<p>TALLER DE MTTO</p> <p>Limpieza Cables eléctricos Guardas Qui. Etiquetado Herramienta Manguera aire con desfogue</p>	<p>Materiales tirados Limpieza Salidas obstruidas Orden Área de fumar Basurero</p> <p>Qui. Etiquetado</p>
<p>CUARTO DE QUMICOS</p> <p>Limpieza Qui. Etiquetado Locker amarillo Libro amarillo</p>	<p>COMISION MIXTA</p> <p>Minuta del mes Reporte de recorrido</p>
	<p>AREA DE RECORTE</p> <p>EPP Orden y limpieza</p>
<p>ALMACEN</p> <p>Uso de EPP Pasillos Limpieza Estiba de mat. Topes en trailer</p>	<p>ERGONOMIA</p> <p>Falta de tapetes Altura de maq.</p> <p>Qui. Etiquetado</p> <p>AREA DE LAVADO</p> <p>EPP Lavaojos</p>
<p>PARTES</p> <p>Limpieza Orden Qui. Etiquetado</p>	<p>TALLER MOVIL</p> <p>Limpieza Qui. Etiquetado Guarda de esmeril Manguera aire con desfogue</p>

OBSERVACIONES: _____
AUDITADO POR: _____

RECIBIDO POR: _____



FORMATO 1 DE EL HISTORIAL DE ACCIDENTES EN CUPID S.A. DE NICARAGUA.

MINISTERIO DEL TRABAJO.-						
1. DATOS DEL TRABAJADOR:						
Nombres y Dos Apellidos				N° INSS		
ESTADO CIVIL	ESTADO CIVIL	EDAD	OFICIO	TURNO	TOTAL HRS	SALARIO
DOMICILIO		MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		
2. DATOS DE LA EMPRESA						
NOMBRE O RAZON SOCIAL		INSS PAT (1)	N TRAB (2)	ACTIVIDAD		
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA			TELEFONO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	
UBICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO			TELEFONO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	
3. DATOS DEL ACCIDENTE						
LUGAR DONDE OCURRIO		CENTRO DE TRABAJO		HORA DEL DÍA		
		AL IR O VENIR		HORA DE TRABAJO (3)		
TRABAJO QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE Y FORMA (4)						
MAQUINA O APARATO (5)		PARTE DEL APARATO (6)				
TESTIGO	NOMBRE Y APELLIDOS	DIRECCIÓN		TELEFONO		
4. DATOS MÉDICOS ASISTENCIALES.				DÍAS DE SUBSIDIO		
DESCRIPCIÓN DE LAS LESIONES Y SU GRADO				GRADO	LEVE	
					GRAVE	
					MUY GRAVE	
					MORTAL	
PARTE DEL CUERPO LESIONADO (2)						
PERSONA QUE LO ATENDIO (3)			CABEZA			
LIC. ERICKA TALAVERA			DOMICILIO		TELEFONO	
					En calidad de Gerente de Rec. Hum.	



FORMATO 2 DEL HISTORIAL DE ACCIDENTES EN CUPID S.A. DE NICARAGUA. COMPRENDIDOS ENTRE OCTUBRE DEL AÑO 2006 Y ABRIL DEL AÑO 2007.

FECHA DEL ACCIDENTE : _____.

Hr. del acc.	sexo	edad	Oficio	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.		Hubo interacción con Equipo		Descripción de lesiones				Lugar de la lesión.
					SI (especifique)	NO	SI (parte del equipo)	NO	Leve	Grave	Muy Grave	Mortal	
6.15 am	f	31	operaria	empalme coyotepe		X		X	X				esguince en tobillo
6.40 am	f	28	operaria	empalme coyotepe		X		X	X				trauma pierna izquierda
3.20 pm	m	38	operario	empresa CUPID	Remachaba una pieza y de pronto la aguja se introdujo en el dedo					X			herida en dedo medio mano dcha.
9.30 am.	f	36	operaria	empresa CUPID	Operaba una maquina de coser, y cuando intento colocarse la mascarilla para protegerse de la pelusa, se provocó una herida corneal en ojo drcho.					X			Ojo Derecho.
9.30 am.	m	32	mecanico	empresa CUPID	Al trasladar una maq. de coser, se resbalo debido a gotas de aceite en el piso				X	X			contusión rodilla derecha.
6.45 am.	m	22	facturador	empalme coyotepe		X		X	X				Contusión hombro drcho. y rodilla izquierda



FECHA DEL ACCIDENTE (S): 28 al 15 de Nov. Del año 2006

Hr. del acc.	se xo	ed ad	Oficio	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.		Hubo interacción con Equipo		Descripción de lesiones				Lugar de la lesión.
					SI (especifique)	NO	SI (parte del equipo)	N O	Le ve	Gra ve	Muy Grave	Mor tal	
6.00 pm.	f	29	operaria	bajando del autobús		X		X	X				Contusión mano Derecha.
6.00	m	28	Ingeniero	car. Masaya Managua km. 12		X		X	X				Contusión mano Izquierda/es cora cimás.
4.45 pm.	f	30	operaria	empresa CUPID	Limpieza de maquina de coser con soplete, esto provoco que algo se introdujera dentro de su ojo.				X				cuerpo extraño Ojo derecho
5.40 am.	f	26	operaria	saliendo de su casa / habitación		X		X	X				Trauma lumbar.
9.00 am.	m	25	mecánico	saliendo de la casa de su mamá		X		X	X				ninguna
6.05 am.	m	23	operario	viajando en el BUS		X		X	X				ninguna
5.30 pm.	f	37	operaria	Circulaba hacia su casa.		X		X	X				Ojo drcho. Enrojecido Fuerte dolor. contusión facial, y hombro
5.45 am.	m	21	operaria	tramo de carretera de casa a empresa.		X		X	X				Cervical.



FECHA DEL ACCIDENTE (S): 01 al 09 de ENERO DEL AÑO 2007.-

Hr. del acc.	s e x o	e d a	Ofic io	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.		Hubo interacción con Equipo		Descripción de lesiones				Lugar de la lesión.	
					SI (especifique)	NO	SI (parte del equipo)	NO	L e v e	Gr av e	Muy Grave	M or tal		
10.40 am.	m	2	auxiliar	empresa CUPID	Emperchaba y repentinamente se quebró la percha y parte de esta le golpeo el ojo derecho.			X	X					Contusión ojo derecho.
12.00 m.	m	2	auxiliar	empresa CUPID	Iba circulando dentro de la empresa y al girar hacia un lado una carro de carga golpeo su pómulo drcho.			Carretilla de trans. de carga.		X				Golpe pómulo derecho.
12.00 m.	f	3	cocinera	empresa CUPID	estaba despachando comida y de repente callo un envase de vidrio quebrándose y los vidrios la hirieron				X	X				Herida en tobillo derecho.
5.55 am.	f	3	cocinera	trayecto casa - trabajo		X		X	X					Contusión brazo y pierna Derecha.



FECHA DEL ACCIDENTE (S): 01 AL 28 DE FEBRERO DEL AÑO 2007.-

Hr. del acc.	Sexo	Edad	Oficio	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.		Hubo interacción con Equipo		Descripción de lesiones				Lugar de la lesión.
					SI (especifique)	NO	SI (parte del equipo)	NO	Leve	Grave	Muy Grave	Mortal	
5.30 am.	f	29	operaria	Iba a tomar el bus, pasaba un potrero.		X		X	X				Fractura del quinto metacarpio mano drcha.
4.20 pm.	f	24	operaria em pacador	empresa CUPID bajaba del taxi que lo traía a la empresa		X	Protector de polea de maquina de coser		X				Trauma y fuerte dolor de cabeza. Prenso en dedo medio mano Izd/prenson con puerta.
6.50 am.	m	25	operario	Tomaba un taxi a la empresa.		X		X	X				Trauma y fuerte dolor mano drcha./prenson con puerta. polientusiones/ escoriaciones. *caída de bicicleta
6.45 am. sin dato (pm.)	f	33	operario	circulaba del trabajo a su casa		X		X	X				
2.30 pm.	f	23	cocinera	empresa CUPID			Estaba lavando el lampazo al girar no logro mantener equilibrio y cayo al suelo		X	X			Inflamación rodilla derecha. Herida por punción en dedo medio mano drcha
3.20 pm.	m	38	operario	empresa CUPID			Remachaba una pieza y de pronto una aguja se le introdujo la aguja en dedo medio mano drcha.	maquina de coser/ aguja de maquina		X			



FECHA DEL ACCIDENTE (S): 01 AL 14 DE MARZO DEL AÑO 2007.-

Hr. del acc.	sexo	edad	Oficio	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.	
					SI (especifique)	
7.30 pm.	m	32	operario	circulaba del trabajo a su casa		
10.10 am.	f	32	operario	empresa CUPID	Estaba cosiendo en máquina cuando de repente la aguja de coser se le incrusto en dedo índice	

FECHA DEL ACCIDENTE (S): 26 AL 30 DE MARZO DEL AÑO 2007.-

Hr. del acc.	s e x o	e d a d	Oficio	Lugar del accidente	Laboraba en el momento del acc.		Hubo interacción con Equipo		Descripción de lesiones				Lugar de la lesión.	
					SI (especifique)	NO	SI (parte del equipo)	N O	Leve	Grave	Muy Grave	Mortal		
6.30 am.	f	26	operaria	trayecto casa - trabajo		X			X	X				Dolor agudo rodilla Izq. Caída severa de bicicleta
2.45 pm.	f	21	operaria	empresa CUPID	Realizaba la tercera operación, cuando repentinamente la aguja de coser de la maquina le perforo el dedo índice de la mano izq			Maquina de coser/ aguja de maquina Ind.		X				Herida por objeto punzante 2do. Dedo mano izq
6.05 am.	f	36	operario	Bajando de taxi frente a la empresa		X			X	X				Trauma contuso en ambas rodillas.

**RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE POLUCIÓN DEL AMBIENTE.**

Tabla No. 1

Concentraciones de los contaminantes muestreados

Sitio	Concentración $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Norma NTON 05012- 02
Máquina Cortadora No.1	109	150
Máquina Cortadora No. 2	92	150
Zona de Producción No.1	89	150
Zona de Producción No.2	106	150
Control de Calidad	112	150
Bodega (Referencia)	67	150

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$: **Microgramos por metro cúbico.**ppm : **Partes por millón****6. ANÁLISIS DE RESULTADOS****6.1 Partículas menores de 10 micrones (PM_{10})**

De acuerdo a los valores que aparecen en la Tabla No. 1, en cinco de seis sitios de muestreo no existen diferencias significativas. La mayor concentración de PM_{10} se encontró en la zona de Control de Calidad ($112 \mu\text{g}/\text{m}^3$) y el menor en el Sitio de Referencia ($67 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La Zona de Control de Calidad es un sitio de constante manipuleo de las prendas elaboradas, donde se revisa la calidad de las mismas, el empaque de ellas en bolsas plásticas para su posterior traslado a la Bodega de la empresa. Toda esta actividad, unida a la cercanía de la zona de circulación de las maquinas (mulas) que transportan materia prima y piezas elaboradas es la causa de la generación de partículas.



La zona de bandeo donde se encuentran ubicadas las máquinas cortadoras No. 1 y No.2 por la naturaleza del trabajo es generadora de material particulado en su forma de PM10. La diferencia en las concentraciones del material particulado en ambos sitios no es significativa.

En la Zona de Producción No. 2, en el módulo 421, es un sitio ubicado en el centro tres estructuras modulares, las cuales por la naturaleza de su trabajo siempre generan material particulado, esto se comprueba cuando se revisa el suelo donde su ubicó el equipo, en el cual se pudieron observar residuos de materiales que se utilizan en la elaboración de las prendas íntimas. Es importante notar que a la hora del muestreo ninguno de los trabajadores del sector utilizaba mascarillas protectoras.

En la Zona de Producción No. 1, en el módulo M 360, la situación es un poco similar a la explicada en el párrafo anterior, pero esta vez con una concentración un poco menor. En este sitio aproximadamente el 50 % del personal utilizaba mascarilla protectora

En el área de Bodega se seleccionó un sitio de poco tráfico vehicular y poco movimiento de personas, obteniéndose la menor concentración de material particulado. Si se hubiera seleccionado el área de embarque de los contenedores o el espacio por donde circulan las mulas transportando materia prima a la zona de bandeo, posiblemente la concentración de material particulado hubiera sido mayor.



Es importante señalar que el material particulado en su forma de Partículas menores de 10 micras es un parámetro epidemiológico que los especialistas en salud toman en cuenta en sus estudios de salud laboral. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y su brazo regional, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) desde 1997 consideran que cualquier concentración de material particulado constituye un riesgo para la salud de las persona. La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Calidad del Aire es un poco tolerante con respecto al material particulado tanto en su forma de Partículas Totales Suspendidas (PTS) como en su forma de Partículas menores de 10 micras (PM10) y permite para este último parámetro un valor límite permisible de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para muestreo de un día. La tendencia debe ser tratar de reducir al mínimo la concentración de material particulado que puede llegar al sistema respiratorio de las personas para reducir el riesgo de la salud de los trabajadores.

En ninguno de los dos sitios de medición se superó el valor límite que para este tipo de contaminante establece la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Calidad del Aire (NTON 05012-02), que es de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para muestreo de un día.

FUENTE DE ESTUDIO:

**“CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS EN MEDIO AMBIENTE
– CIEMA”.-**



NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE.-

NTON 05 012-02 2/22

La Norma Técnico Nicaragüense 05 012-02 ha sido preparada por el Comité Técnico de **NORMA TECNICA DE CALIDAD DEL AIRE.**

NTON 05 012-02 3/22

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) con fundamento en el Arto 8, Capítulo I, Título II de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley 217); el Arto 3, Capítulo II, Título I del Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Decreto 9-96) que delegan en MARENA la facultad de expedir las normas oficiales nicaragüenses en materia de ambiente y recursos naturales.

NTON 05 012-02 5/22

1. OBJETO

La presente norma tiene por objeto establecer los límites máximos permisibles de inmisión de los principales contaminantes atmosféricos en el aire ambiente sobre el territorio nicaragüense; los métodos de monitoreo para la vigilancia del cumplimiento de la norma y los plazos de revisión para la actualización de los límites máximos permisibles establecidos a través de la misma y las demás disposiciones contenidas en la presente norma técnica; con el fin de proteger el ambiente y la salud de la población nicaragüense.

2. CAMPO DE APLICACION

La presente norma es aplicable y de obligatorio cumplimiento para toda persona natural o jurídica que realice monitoreo de calidad de aire, en todo el territorio nacional con fines de prevención y control de la contaminación atmosférica y su alcance se limita a los siguientes contaminantes atmosféricos: Partículas Totales en Suspensión (PTS), Material Particulado menor o igual a 10 micrómetros (PM10, por sus siglas en inglés), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Ozono (O₃), Monóxido de Carbono (CO) y Plomo (Pb).



SISTEMA DE INSPECCIÓN

INSTRUCTIVO.-

Propósito

Asegurar que todos los productos sean elaborados correctamente a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones de los clientes.

Aplicación

Este instructivo aplica a todas las prendas elaboradas por CUPID Nicaragua.

Responsabilidades

Supervisor de control de calidad, auditores de calidad, gerente de producción y supervisores de producción.

Procedimientos

SISTEMA DE INSPECCIÓN

Los productos elaborados por CUPID Nicaragua se agrupan en 9 categorías:

- Corselette
- Faja Calzón
- Brassiere
- Two For
- Panteleta
- Faja
- Calzón Empacado
- Calzón Emperchado
- Panty



Grupo Corselette:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura de trasero y lados, contar puntadas por pulgadas, simetría, que no tengan puntadas caídas, ni pestañas mas de 1/16".Bajar y revisar crotch trasero, simetría, puntadas por pulgadas, que no este zafado y que no tengan perforaciones de agujas en el forro de crotch.
5. Revisar Hook y Eye, contar puntadas por pulgadas, que no tenga puntadas caídas, revisar alineación de costuras. Subir hacia parte delantera y chequear paneles frontales, puntadas por pulgadas, estirar para verificar que no revienta la puntada, que no tengan puntadas caídas ni estén zafados. Subir y revisar aro de copas, que no este zafado, que no tengan puntadas caídas, medir puntadas por pulgadas, chequear medidas del centro de copas, simetría, revisar costura bajo brazo, simetría, contar puntadas por pulgadas, estirar para verificar que no revienta la puntada.
6. Voltear prenda al derecho revisar apariencia, simetría en copas, lazo, simetría de paneles frontales, que no tengan perforaciones de agujas. Revisar puntadas por pulgadas en pierna, medir y estirar, revisar simetría, que no estén zafadas, que no tengan pliegues y que no reviente al estirar. Pasar a parte trasera de la prenda, revisar apariencia, que no tenga perforaciones de aguja en uniones overlock, ni este zafada la tela. Subir y medir elástico de espalda, contar puntadas por pulgadas, estirar y chequear simetría en tirantes.
7. Emperchar prenda y poner en perchero.
Tiempo de inspección sugerido: 1.7 minutos por prenda.



Grupo Faja Calzón:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón , código de barras y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear que el elástico de cintura no tenga puntadas caídas, Chequear alineación de varillas, contar puntadas por pulgadas, que no tengan puntadas caídas, ni estén zafados. Bajar a orleado de cintura y chequear puntadas por pulgadas, que no este zafado, que no reviente la puntada. Bajar por costura de trasero, contar puntadas por pulgadas. Chequear que no este zafado, revisar simetría de crotch trasero, contar puntadas por pulgadas, estirar y revisar que no tengan pliegues ni estén zafados, revisar Hook y Eye, que no tenga puntadas caídas y que las costuras estén bien alineadas.
5. Chequear delantero de crotch, subir y chequear paneles frontales y laterales, que no tengan muchas pestañas mayores de 1/16", contar puntadas por pulgadas, estirar para verificar que no revienta la puntada. Subir y revisar orleado de cintura (parte frontal). Chequear puntadas por pulgada, que no este zafado, que no revienta la puntada. Chequear que no este zafado el gafete, que no tengan puntadas caídas, contar puntadas por pulgadas. Revisar paneles frontales, alineación de varillas, remates en la parte superior de gafetes.
6. Voltear prenda al derecho, medir puntadas por pulgadas de cintura, medir y estirar. Verificar que no revienta la puntada, que no tenga pliegues ni este zafado, verificar que no tenga hilos ni este sucio. Revisar apariencia en frontal de prenda. Revisar alineación de gafetes, puntadas por pulgadas , que no tenga puntadas caídas, que no este zafada en parte de unión de cintura. Revisar paneles frontales, puntadas por pulgadas, simetría. Alineación de costuras de Hook y Eye, puntadas por pulgadas. Medir puntadas por pulgadas en pierna, medir y estirar, revisar simetría en pierna, que no tenga pliegues ni este zafado, chequear que no tenga hilos.
7. Chequear parte trasera de la prenda, revisar apariencia, paneles, que no tenga costuras abiertas ni perforaciones de aguja en uniones trasero, crotch, orleado en paneles.
8. Emperchar prenda y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido: 1.7 minutos por prenda.



Grupo Brassiere:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura de trasera de bajo busto. Contar puntadas por pulgadas, medir y estirar, revisar que no este zafado y que no tenga pliegues. Revisar en Paneles trasero las puntadas por pulgadas, simetría, que no tenga puntadas caídas, ni pestañas más de 1/16". Revisar que Hook & Eye no tenga puntadas caídas, contar puntadas por pulgadas. Chequear elástico de hoyo de la espalda, medir puntadas por pulgadas, medir y estirar. Chequear el pegado de tirantes, puntadas por pulgadas, que no este zafado y que no tenga hilos.
5. Revisar parte delantera de la prenda. Chequear apariencia de la prenda. Luego chequear remate de tirantes delantero, revisar que la "V" y gota del centro de copa. Chequear puntadas por pulgadas, que no tenga hilos y que no este zafado. Revisar elástico bajo brazo. Medir puntadas por pulgada, simetría, que no tenga puntadas caídas, pliegues, ni este zafado. Medir y estirar para verificar que no revienta la puntada.
6. Revisar elástico de contorno de abajo, medir puntadas por pulgada, medir y estirar. Chequear que no tenga puntadas caídas ni reventadas, ni este zafado. Chequear que no tenga hilo ni perforaciones de aguja.
7. Revisar parte trasera de prenda al derecho, apariencia, chequear que Hook & Eye no tenga puntadas caídas ni desalineadas. Chequear puntadas por pulgada que no tenga hilos ni este sucio. Revisar tirantes y simetría entre estos.
8. Emperchar prenda y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido: 1.1 minutos por prenda.



Grupo Two For:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltar prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura Overlock laterales, verificando en cada una puntadas por pulgadas, que no tenga zafada la tela, estirar costura para verificar que no revienta el hilo. Chequear simetría en crotch, puntadas por pulgadas, hilos, que no este zafado, que no revienta al estirar y luego pasar a crotch delantero. Subir por este a revisar paneles frontales, puntadas por pulgadas, simetría estirar costura para verificar que no revienta la puntada
5. Voltar prenda al derecho, chequear puntadas por pulgadas en cintura que no vaya zafada ni con pliegues luego medir y estirar. Chequear apariencia, sucio, hilos, paneles frontales simetría. Bajar por el crotch medir puntadas por pulgadas en pierna que no tenga pliegues, ni este zafado, chequear simetría en ambas piernas, luego medir y estirar. Chequear crotch trasero, costuras abiertas perforaciones de aguja, sucio e hilo.
6. Emperchar, etiquetar prenda y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido: 0.60 minutos por prenda.



Grupo Panteleta:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico.
Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura Overlock trasero y/o laterales, refuerzos traseros, verificar en cada una puntadas por pulgadas, que no tenga zafada la tela, que no tengan puntadas caídas en refuerzos, estirar costura para verificar que no revienta el hilo verificar simetría en crotch, puntadas por pulgadas, hilo, que no este zafado y que no reviente al estirar. Chequear costura de entrepiernas y luego pasar a crotch delantero. Subir por este a revisar cargadores, paneles frontales, puntadas por pulgadas, simetría, estirar para verificar que no revienta la puntada.
5. Voltear prenda al derecho, chequear puntada por pulgada en cintura, que no vaya zafada ni con pliegues, luego medir y estirar. Chequear apariencia, sucio, hilo, paneles frontales, simetría. Bajar por el crotch medir puntadas por pulgadas en piernas, que no tenga pliegues y que no este zafado. Chequear simetría en ambas piernas, luego medir y estirar. Chequear crotch trasero, costuras abiertas, perforaciones de aguja, sucio, hilo.
6. Emperchar prenda, poner código de barra, etiqueta de presentación y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido:

Panteleta Lisa: 0.90 min. / Prenda.

Panteleta con refuerzos y cargadores: 1.7 minutos / prenda.



Grupo Faja:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltar prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear parte trasera de la Faja. Chequear que el elástico de cintura no tenga puntadas caídas. Chequear alineación de varillas, contar puntadas por pulgadas, que no tengan puntadas caídas, ni estén zafadas. Chequear paneles, puntadas por pulgadas que no tenga puntadas caídas, ni pestañas mas de 1/16", . Chequear el elástico de abajo, chequear puntadas por pulgadas, que no este zafado, que no reviente la puntada, ni tenga puntada caída, revisar que no tenga hilos ni este sucio.
5. Chequear parte delantera de faja, chequear elástico de cintura, puntadas por pulgadas, que no tenga puntadas caídas ni pliegues, revisar gafetes, puntadas por pulgadas, que no tenga costura caída ni con pliegues. Chequear paneles frontales, simetría, puntada por pulgada, estirar para verificar que no reviente la puntada, revisar elástico de abajo puntadas por pulgadas, que no tenga pliegues ni puntadas caídas, revisar que no tenga hilo ni este sucio.
6. Voltar prenda al derecho revisar apariencia en parte frontal, contar puntadas por pulgadas medir y estirar. Revisar que los gafetes estén alineados y no tengan puntadas caídas, contar puntadas por pulgadas. Revisar elástico de abajo, contar puntadas por pulgadas medir y estirar. Revisar parte trasera de la faja, alineación de varilla, simetría en paneles, que no este sucio, ni tenga hilos.
7. Emperchar prenda y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido: 0.9 minutos por prenda.



Grupo Calzón Empacado:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta esta centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura OverLock trasera y/o laterales, refuerzos traseros verificando en cada uno puntadas por pulgadas, que no tenga zafada la tela, que no halla puntadas caídas en refuerzos, estirar costura para verificar que no revienta el hilo, chequear simetría en crotch, puntadas por pulgadas, hilo, que no este zafado, que no revienta al estirar y luego pasar a crotch delantero. Subir por este a revisar paneles frontales puntadas por pulgadas, simetría, estirar para verificar que no revienta la pulgada.
5. Voltear prenda al derecho, chequear puntada por pulgada en cintura, que no vaya zafada ni con pliegues, luego medir y estirar . Chequear apariencia, sucio, hilo, paneles frontales, simetría, bajar por el crotch medir puntada por pulgada en pierna, que no tenga pliegues ni este zafado. Chequear simetría en ambas piernas luego medir y estirar. Chequear Crotch trasero, paneles traseros, costuras abiertas, perforaciones de aguja, sucio e hilo.
6. Empacar prenda y poner en mesa.

Tiempo de inspección sugerido: 1 minuto por prenda.



Grupo Calzón Emperchado:

1. Chequear cartón vs. especificaciones de costura
2. Verificar que la grapa de la etiqueta este centrada en el elástico. Desemperchar la prenda y chequear códigos de barras.
3. Voltear prenda al revés y chequear que especificaciones de care label coincidan con las del cartón y especificaciones de costura previamente inspeccionados.
4. Chequear costura OverLock trasera y/o laterales, refuerzos traseros verificando en cada uno puntadas por pulgadas, que no tenga zafada la tela, que no halla puntadas caídas en refuerzos, estirar costura para verificar que no revienta el hilo, chequear simetría en crotch, puntadas por pulgadas, hilo, que no este zafado, que no revienta al estirar y luego pasar a crotch delantero. Subir por este a revisar paneles frontales puntadas por pulgadas, simetría, estirar para verificar que no revienta la pulgada.
5. Voltear prenda al derecho, chequear puntada por pulgada en cintura, que no vaya zafada ni con pliegues, luego medir y estirar . Chequear apariencia, sucio, hilo, paneles frontales, simetría, bajar por el crotch medir puntada por pulgada en pierna, que no tenga pliegues ni este zafado. Chequear simetría en ambas piernas luego medir y estirar. Chequear Crotch trasero, paneles traseros, costuras abiertas, perforaciones de aguja, sucio e hilo.
6. Emperchar prenda y poner en perchero.

Tiempo de inspección sugerido: 0.9 minuto por prenda.



Se calculo el suplemento Uso de la Fuerza o Energía Muscular, para lo cual fue necesario conocer ciertos datos que se reflejan a continuación:

A) Peso de los bultos:

Bulto de 96 piezas..... 27.18 lb.

Bulto de 48 piezas..... 16.66 lb.

Bulto de 24 piezas..... 4.95 lb.

B) Cantidad de bultos revisados por hora y cada cuanto revisa 1 bulto:

Nombre	Bultos/hora	Cada cuando revisa 1 bulto
Gladis	9	7
Feliciana	6	10
Gema	7	9
Teresa	6	10
Reyna	6	10
Yolanda	5	12

Calculando el Suplemento tenemos:

Se toma el peso del bulto de 48 piezas, ya que es el peso que se levanta con mayor frecuencia.

Peso = 16.66 lb.

$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$

$SD = 1800 * (0.1/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$

$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$

$SD = 0.235 = 0\%$



$$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$$

$$SD = 1800 * (0.07/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$$

$$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$$

$$SD = 0.235 = 0\%$$

$$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$$

$$SD = 1800 * (0.09/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$$

$$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$$

$$SD = 0.235 = 0\%$$

$$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$$

$$SD = 1800 * (0.1/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$$

$$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$$

$$SD = 0.235 = 0\%$$

$$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$$

$$SD = 1800 * (0.1/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$$

$$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$$

$$SD = 0.235 = 0\%$$



$$T = 1.2 / (0.167 - 0.15)^{0.618} - 1.21 = 13.896 \text{ min.}$$

$$SD = 1800 * (0.120/13.896)^{1.4} - (0.167 - 0.15)^{0.5}$$

$$SD = 1800 * 0.001 * 0.130$$

$$SD = 0.235 = 0\%$$

Comparación de Suplementos ILO y calculados para fuerza muscular

Carga (lb.)	ILO	Calculado
5	0	
10	1	0
15	2	0
20	3	0.5
25	4	1.3
30	5	2.7
35	7	4.5
40	9	7.0
45	11	10.2
50	13	14.4
60	17	ND
70	22	ND

Al realizar el calculo y compararlo se tomo en cuenta en el estudio el recomendado por ILO, NO EL CALCULADO.



Suplementos recomendados por hilo.

A: Suplementos Constantes:

- 1. Suplementos personales. _____ 5%
- 2. Suplemento por Fatiga Básica. _____ 4%

B: Suplementos Variables:

- 1. Suplemento por estar de pie. _____ 2%
- 2. Suplemento por posición anormal:
 - a. Un poco incomodo _____ 0
 - b. incomoda (agachado) _____ 2
 - c. muy incomoda (tendido, estirado) _____ 7

3. Uso de la fuerza o energía muscular (Levantar, Jalar o Empujar):

Peso levantado, en libras:

5	_____	0
10	_____	1
15	_____	2
20	_____	3
25	_____	4
30	_____	5
35	_____	7
40	_____	9
45	_____	11
50	_____	13
60	_____	17
70	_____	22

4. Mala iluminación:

- a. un poco abajo de la recomendada _____ 0
- b. bastante menor que la recomendada _____ 2
- c. muy inadecuada _____ 5

5. Condiciones atmosféricas (calor y humedad) - variable 0 - 100

6. Atención requerida:

- a. trabajo bastante fino _____ 0
- b. trabajo fino o preciso _____ 2
- c. trabajo muy fino y muy preciso _____ 5

7. Nivel de ruido:

- a. continuo _____ 0
- b. intermitente- fuerte _____ 2
- c. intermitente - muy fuerte _____ 5
- d. de tono alto - fuerte _____ 5

8. Estrés mental:

- a. proceso bastante complejo _____ 1
- b. atención completa o amplia _____ 4
- c. muy compleja _____ 8

9. Monotonía:

- a. nivel bajo _____ 0
- b. nivel medio _____ 1
- c. nivel alto _____ 4

10. Tedio:

- a. algo tedioso _____ 0
- b. tedioso _____ 2
- c. muy tedioso _____ 5



Tablas de Calificación.

Sistema de calificación de Habilidades de WESTINGHOUSE.

+0.15	A1	Superior
+0.13	A2	Superior
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Bueno
+0.03	C2	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Malo
-0.22	F2	Malo

Fuente: Niebel; Freivalds. *Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo*. Décima edición.

+0.13	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.04	E1	Aceptable
-0.18	E2	Aceptable
-0.12	F1	Malo
-0.17	F2	Malo

Sistema de calificación de Esfuerzo de WESTINGHOUSE

Fuente: Niebel; Freivalds. *Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo*. Décima edición.



Sistema de calificación de Condiciones de WESTINGHOUSE.

+0.06	A	Ideal
+0.04	B	Excelente
+0.02	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.03	E	Aceptable
-0.07	F	Malo

Fuente: Niebel; Freivalds. *Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo*. Décima edición.

Sistema de calificación de Consistencia de WESTINGHOUSE.

+0.04	A	Perfecta
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Malo

Fuente: Niebel; Freivalds. *Ingeniería Industrial. Métodos Estándares y Diseño del trabajo*. Décima edición.



TABLA A3.3

Puntos de porcentaje de la Distribución *t* (las probabilidades se refieren a la suma de las dos áreas de cola: para una sola cola, divide la probabilidad entre 2)

<i>n</i>	Probabilidad (<i>P</i>)												
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.158	0.325	0.510	0.727	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	0.142	0.289	0.445	0.617	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	5.965	9.925	31.598
3	0.137	0.277	0.424	0.584	0.765	0.978	1.250	1.638	2.336	3.182	4.541	5.841	12.941
4	0.134	0.271	0.414	0.569	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	0.132	0.267	0.408	0.559	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	0.131	0.265	0.404	0.553	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	0.130	0.263	0.402	0.549	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	0.130	0.262	0.399	0.546	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	0.129	0.261	0.398	0.543	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	0.129	0.260	0.397	0.542	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	0.129	0.260	0.396	0.540	0.697	0.875	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	0.128	0.259	0.395	0.539	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	0.128	0.259	0.394	0.538	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	0.128	0.258	0.393	0.537	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	0.128	0.258	0.393	0.536	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	0.128	0.258	0.392	0.535	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	0.128	0.257	0.392	0.534	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	0.127	0.257	0.392	0.534	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	0.127	0.257	0.391	0.533	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	0.127	0.257	0.391	0.533	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	0.127	0.257	0.391	0.532	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	0.127	0.256	0.390	0.532	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	0.127	0.256	0.390	0.532	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.768
24	0.127	0.256	0.390	0.531	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	0.127	0.256	0.389	0.531	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.689
28	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.660
30	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	0.126	0.255	0.388	0.529	0.681	0.851	1.050	1.300	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	0.126	0.254	0.387	0.527	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	0.126	0.254	0.386	0.526	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	0.126	0.253	0.385	0.524	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

Reproducido de la Tabla III de R. A. Fisher y F. Yates, *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research* (Edinburgh: Oliver & Boyd, Ltd.), con permiso de los autores y editores.



Para comprender más a fondo las tablas se definirán algunas operaciones para una mayor comprensión. Estas operaciones se mencionan a continuación:

Revisión de parte Interna de la prenda: voltear la prenda al revés para revisar costura de trasero y lados, contar puntadas por pulgadas, estirar, revisar que no hayan costuras zafadas, que no tenga puntadas caídas, revisar crotch, simetría, puntadas por pulgadas, que hayan zafados y que no hayan perforaciones en el forro de este.

Revisión de la parte externa: voltear la prenda al derecho revisando apariencia física (que no este sucia, que no hayan perforaciones, que no hayan hilos de fuera, etc.), contar puntadas por pulgadas, estirar, revisar que no hayan costuras zafadas ni pestañas mas de 1/16".

Aro de copas: (específicamente para el grupo corselette) revisar aro de copas, chequear medidas de costura de bustos, simetría, contar puntadas por pulgadas, estirar para verificar que puntada no revienta la puntada, medir elástico de espalda, chequear simetría de tirantes, verificar apariencia, que no hayan pliegues, perforaciones, etc.

Hook y Eye: (específicamente para el grupo corselette) Contar puntadas por pulgadas, verificar que no tenga puntadas caídas, revisar alineación de costuras. Estirar para verificar que no revienta la puntada, que no hayan zafados ni perforaciones.

Cabe señalar que cuando en el bulto se encuentran defectos en las prendas las operarias tienen que caminar hasta unas canoas para depositar el producto y este sea regresado al área de producción, interrumpiendo así la secuencia de su trabajo.

El tiempo que tardan en realizar esta operación varia, ya que los puestos de trabajo en el área de calidad están ubicados paralelamente variando este tiempo de 0.21 seg., la operaria mas próxima a 0.28 seg., la ultima en cuanto a ubicación.



Tablas de toma de tiempos por operación por cada categoría en el área de Control de Calidad.

Área: Control de Calidad

Producto: Corselette

Fecha: 09/11/06

Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)			Total	Promedio
		1	2	3		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,07	0,1	0,04	0,210	0,070
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,28	0,22	0,24	0,740	0,247
3	Desemperchar la prenda	N/R	0,074	N/R	0,074	0,074
4	Chequear care label	0,048	0,036	0,046	0,130	0,043
5	Revisar parte interna	0,182	0,214	0,224	0,620	0,207
6	Revisar parte externa	0,218	0,232	0,224	0,674	0,225
7	Hook and Eye	0,096	0,09	0,142	0,328	0,109
8	Aro de copa	0,382	0,27	0,312	0,964	0,321
9	Emperchar la prenda	N/4	0,132	N/R	0,132	0,013
10	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,28	0,35	0,23	0,860	0,287
11	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,16	0,08	0,08	0,320	0,107

Tiempo Sugerido = 1.7 Min./prenda

Tiempo Real = 1.111 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (1.111)*(10)+0.711

Tiempo Total / bulto = 11.821 Min./prenda

Área: Control de Calidad

Producto: Two For

Fecha: 09/11/06

Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)				Total	Promedio
		1	2	3	4		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,08	0,08	0,02	0,09	0,270	0,068
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,59	0,15	0,47	0,173	1,383	0,346
3	Desemperchar la prenda	N/R	0,098	N/R	N/R	0,098	0,098
4	Chequear care label	0,098	0,078	0,04	0,042	0,258	0,065
5	Quitar etiqueta de presentación	N/R	0,084	N/R	N/R	0,084	0,084
6	Revisar parte externa	N/R	0,156	N/R	N/R	0,156	0,156
7	Hook and Eye	0,358	0,136	0,162	0,186	0,842	0,211
8	Pegar etiqueta de presentación	N/R	0,216	N/R	N/R	0,216	0,216
9	Emperchar la prenda	N/R	0,191	N/R	N/R	0,191	0,091
10	Colocar piezas en bulto y Cerrar	1,11	0,2	0,4	0,24	1,950	0,488
11	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,14	0,13	0,24	0,23	0,740	0,185

Tiempo Sugerido = 0.90 Min./prenda

Tiempo Real = 1.021 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (1.021)*(10)+1.109

Tiempo Total / bulto = 11.319 Min./prenda



Área: Control de Calidad

Producto: Calzón Cintura Alta

Fecha: 10/11/06

Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)			Total	Promedio
		1	2	3		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,06	0,07	0,06	0,190	0,063
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,12	0,12	0,2	0,440	0,147
3	Desemperchar la prenda	0,058	0,016	0,056	0,13	0,043
4	Chequear care label	0,032	0,028	0,038	0,098	0,033
5	Revisar parte interna	0,166	0,198	0,134	0,498	0,166
6	Revisar Crotch	0,141	0,054	0,054	0,249	0,083
7	Revisar parte externa	0,226	0,236	0,196	0,658	0,219
8	Emperchar la prenda	0,08	0,05	0,132	0,262	0,087
9	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,19	0,28	0,21	0,68	0,227
10	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,3	0,15	0,07	0,520	0,173

Tiempo Sugerido = 1.7 Min./prenda

Tiempo Real = 0.631 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.631)*(10)+0.610

Tiempo Total / bulto = 6.920 Min./prenda

Área: Control de Calidad

Producto: Panteleta

Fecha: 10/11/06

Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)			Total	Promedio
		1	2	3		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,07	0,06	0,05	0,180	0,060
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,2	0,12	0,15	0,470	0,157
3	Desemperchar la prenda	0,032	0,033	0,024	0,089	0,030
4	Chequear care label	0,048	0,038	0,036	0,122	0,041
5	Revisar parte interna	0,226	0,291	0,184	0,701	0,234
6	Revisar parte externa	0,232	0,164	0,266	0,662	0,221
7	Emperchar la prenda	0,066	0,074	0,072	0,212	0,071
8	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,28	0,2	0,24	0,72	0,240
9	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,63	0,28	0,21	1,12	0,373

Tiempo Sugerido = 1.7 Min./prenda

Tiempo Real = 1.222 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (1.220)*(10)+0.863

Tiempo Total / bulto = 13.083 Min./prenda



Área: Control de Calidad
Producto: Calzón Empacado
Fecha: 10/11/06
Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)		
		1	Total	Promedio
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,03	0,03	0,03
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,16	0,16	0,16
3	Desemperchar la prenda	0,056	0,056	0,056
4	Chequear care label	0,028	0,028	0,028
5	Revisar parte interna	0,128	0,128	0,128
6	Revisar parte externa	0,318	0,318	0,318
7	Emperchar la prenda	0,062	0,062	0,062
8	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,37	0,37	0,37
9	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,06	0,06	0,06

Tiempo Sugerido = 1.00 Min./prenda

Tiempo Real = 0.592 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.592)*(10)+0.930

Tiempo Total / bulto = 6.850 Min./prenda

Área: Control de Calidad
Producto: Calzón Emperchado
Fecha: 09/11/06
Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)			Total	Promedio
		1	2	3		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,08	0,11	0,09	0,280	0,093
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,3	0,27	0,25	0,820	0,273
3	Desemperchar la prenda	0,022	0,025	0,031	0,078	0,026
4	Chequear care label	0,024	0,028	0,028	0,080	0,027
5	Revisar parte interna	0,248	0,31	0,27	0,828	0,276
6	Revisar parte externa	0,194	0,21	0,198	0,602	0,201
7	Emperchar la prenda	0,062	0,071	0,058	0,191	0,064
8	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,27	0,27	0,19	0,73	0,243
9	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,3	0,23	0,21	0,74	0,247

Tiempo Sugerido = 1.00 Min./prenda

Tiempo Real = 0.592 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.592)*(10)+0.930

Tiempo Total / bulto = 6.850 Min./prenda



Área: Control de Calidad
Producto: Faja
Fecha: 09/11/06
Elaborado por: Karen Ruiz

Número	Operación	Tiempo (Min.)		Total	Promedio
		1	2		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,04	0,06	0,100	0,050
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,24	0,18	0,420	0,210
3	Desemperchar la prenda	0,04	0,08	0,120	0,060
4	Chequear care label	0,026	0,031	0,057	0,029
5	Revisar parte interna	0,143	0,221	0,364	0,182
6	Revisar parte externa	0,098	0,072	0,170	0,085
7	Emperchar la prenda	0,146	0,223	0,369	0,185
8	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,14	0,16	0,300	0,150
9	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,08	0,01	0,090	0,045

Tiempo Sugerido = 0.90 Min./prenda

Tiempo Real = 0.541 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.541)*(10)+0.455

Tiempo Total / bulto = 5.865 Min./prenda

Área: Control de Calidad

Producto: Panty

Fecha: 01/03/06

Elaborado por: Karen Ruiz

Número	Operación	Tiempo (Min.)		Total	Promedio
		1	2		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0,09	0,06	0,150	0,075
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0,28	0,19	0,470	0,235
3	Desemperchar la prenda	0,197	0,179	0,376	0,188
4	Chequear care label	0,023	0,028	0,051	0,026
5	Revisar parte interna	0,019	0,027	0,046	0,023
6	Revisar parte externa	0,301	0,236	0,537	0,269
7	Hook and Eye	0,196	0,201	0,397	0,199
8	Aro de copa	0,031	0,023	0,054	0,027
9	Emperchar la prenda	0,103	0,098	0,201	0,101
10	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0,13	0,18	0,31	0,155
11	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0,28	0,33	0,61	0,305

Tiempo Sugerido = 0.90 Min./prenda

Tiempo Real = 0.541 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.541)*(10)+0.455

Tiempo Total / bulto = 5.865 Min./prenda



Área: Control de Calidad
Producto: Brassiere
Fecha: 01/03/06
Elaborado por: Karen Ruiz

#	Operación	Tiempo (Min.)			Total	Promedio
		1	2	3		
1	Tomar bulto de canoa y Colocar en silla	0.06	0.09	0.04	0.190	0.063
2	Abrir bulto y Sacar piezas de este	0.13	0.13	0.18	0.440	0.147
3	Desemperchar la prenda	N/R	0.89	N/R	0.89	0.089
4	Chequear care label	0.087	0.063	0.070	0.220	0.073
5	Revisar parte interna	0.197	0.221	0.203	0.621	0.207
6	Revisar parte externa	0.177	0.222	0.195	0.594	0.189
7	Emperchar la prenda	N/R	0.086	N/R	0.086	0.086
8	Colocar piezas en bulto y Cerrar	0.27	0.32	0.22	0.810	0.270
9	Trasladar bulto a tinas del área de empaque	0.25	0.19	0.21	0.650	0.217

Tiempo Sugerido = 0.1.1 Min./prenda

Tiempo Real = 0.653 Min./prenda

Tiempo Total / bulto = (Tiempo / prenda)*(# de muestra)+Actividades Adicionales

Tiempo Total / bulto = (0.653)*(10)+0.697

Tiempo Total / bulto = 7.227 Min./prenda



CUPID NICARAGUA S.A

CAPACITACION PARA EMPLEADOS AFECTADOS

INVESTIGACION DE ACCIDENTES

Al ocurrir un accidente se investiga la causa que lo origino; se capacitara al trabajador(es) asignado para efectuar las investigaciones, el proceso de investigación de accidentes es analizar el lugar, trabajador accidentado testigos, supervisor, inspeccionar la maquinaria, elaborar el reporte correspondiente, dar recomendaciones para evitar situaciones similares y brindar un seguimiento a los procedimientos de seguridad para evitar accidentes.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

La empresa ha establecido planes de acción para situaciones de emergencia; es muy importante que identifiques la ruta de escape, la puerta de salida mas próxima y en todo momento conservar la calma, también es importante que siga las instrucciones de su supervisor o de la persona encargada; los diferentes procedimientos abarcan:

INUNDACIONES

En caso de inundación, debe de prepararse para trasladarse a un lugar seguro, no te acerques a postes, cables o cualquier fuente de electricidad, evite caminar por zonas inundadas y no intente proporcionar ayuda si no esta debidamente capacitado y asignado por Cupid Nicaragua. No olvide dejarse guiar por el personal autorizado para la evacuación de la planta o de la zona afectada. Existen 2 tipos de inundaciones:

Inundación fluvial: causado por el desbordamiento de sus ríos

Inundación pluvial: causado por lluvia directamente



INCENDIO

En caso de observar o detectar algún incendio o fuego peligroso, verifica que tu maquina este apagada, no grites y no provoques escándalo, tampoco corras y notifica inmediatamente a tu supervisor o alas personas asignadas, sigue las instrucciones que te proporcionan, encuentra tu ruta de evacuación que te corresponde y su salida de emergencia dirígete al punto de reunión y repórtate. No intentes regresar por algún objeto o pertenencia que hayas olvidado. En caso de incendio en tu persona, pide auxilio, no corras, tírate al piso y rueda lentamente mientras recibes atención de brigada.

AMENAZA DE BOMBA

La empresa cuenta con un servicio de seguridad el cual respalda las instalaciones de la compañía; aun así existe la posibilidad de alguna amenaza de bomba o de otro atentado, en un caso de este tipo debe primeramente conservar la calma y dirigirse por la ruta de evacuación que corresponde o que le indiquen ubíquese en el punto de reunión reportándose al supervisor.

COMODIDAD EN EL AREA DE TRABAJO

La empresa en el área de trabajo significa la relación entre los empleados y el trabajo que se requiere que desempeñen durante su empleo en esta la Empresa. Un programa de comodidad de trabajo exitoso requiere de un esfuerzo en conjunto entre la gerencia, supervisores y empleados. La buena postura y mecánica corporal ponen menos presión sobre el cuerpo humano; se deben hacer ajustes a las maquinas y áreas de trabajo cuando sean solicitados por los empleados. Si tiene alguna molestia que este relacionado con su trabajo u operación, favor de reportarlo de inmediato al supervisor.

PRACTICAS DE TRABAJO DE SEGURIDAD RELACIONADAS CON ELECTRICIDAD

Solo aquellos empleados o asignados y capacitados pueden realizar trabajo de mantenimiento eléctrico o trabajo de reparación de electricidad. Los empleados designados a realizar tal trabajo han sido capacitados en los procedimientos adecuados relacionados ala seguridad eléctrica. Si no se le a asignado ni capacitado por la Empresa no intente reparar equipo eléctrico y cableado. Favor de reportar todo cableado eléctrico deshilachado, dañado o gastado a su supervisor.



PROCEDIMIENTO DE CIERRE PREVENTIVO

Esta planta tiene diferentes formas de energía tales como; eléctrica, vapor, gravedad, química etc.....La Empresa requiere que cada fuente de energía se apague o controle antes de que se pueda ningún trabajo de mantenimiento. Cualquier empleado que vea un letrero o etiqueta que diga "NO OPERAR" o un candado rojo en la maquinaria, paneles eléctricos válvulas o cualquier otro equipo, no intentara quitar el letrero o candado. Nunca intente encender una maquina si ha sido bloqueada con cierre preventivo ialéjesei llame a su supervisor si tiene alguna pregunt

SEGURIDAD QUIMICA

La Empresa almacena y utiliza ciertos químicos que pueden ser peligrosos para nuestros empleados. Solo los empleados asignados que tienen que usar químicos están capacitados en el uso de estos químicos de acuerdo a los procedimientos de seguridad química. Todos los envases químicos reciben una etiqueta con un sistema de 4 colores (azul, rojo, amarillo, y blanco) esta etiqueta le ayudara a identificar el nombre del químico. Las advertencias de peligro y grado de peligro en una escala (0-4) no intente usar ningún químico a menos que haya recibido capacitación.

PRIMEROS AUXILIOS / RESUCITACION CARDIOPULMONAR (RCP) Y PATOGENOS SANGUINEOS

La Empresa tiene proveedores asignados de primeros auxilios y RCP. Estos proveedores han recibido capacitación en primeros auxilios y RCP además de cómo protegerse de los fluidos corporales como la sangre y deshechos. NO INTENTE PROPORCIONAR PRIMEROS AUXILIOS O RCP A NO SER QUE SE LE ASIGNO ESTA TAREA POR LA EMPRESA Y HA SIDO CAPACITADO. Si ocurre un accidente en su área avise a su supervisor o cualquiera de los empleados asignados.

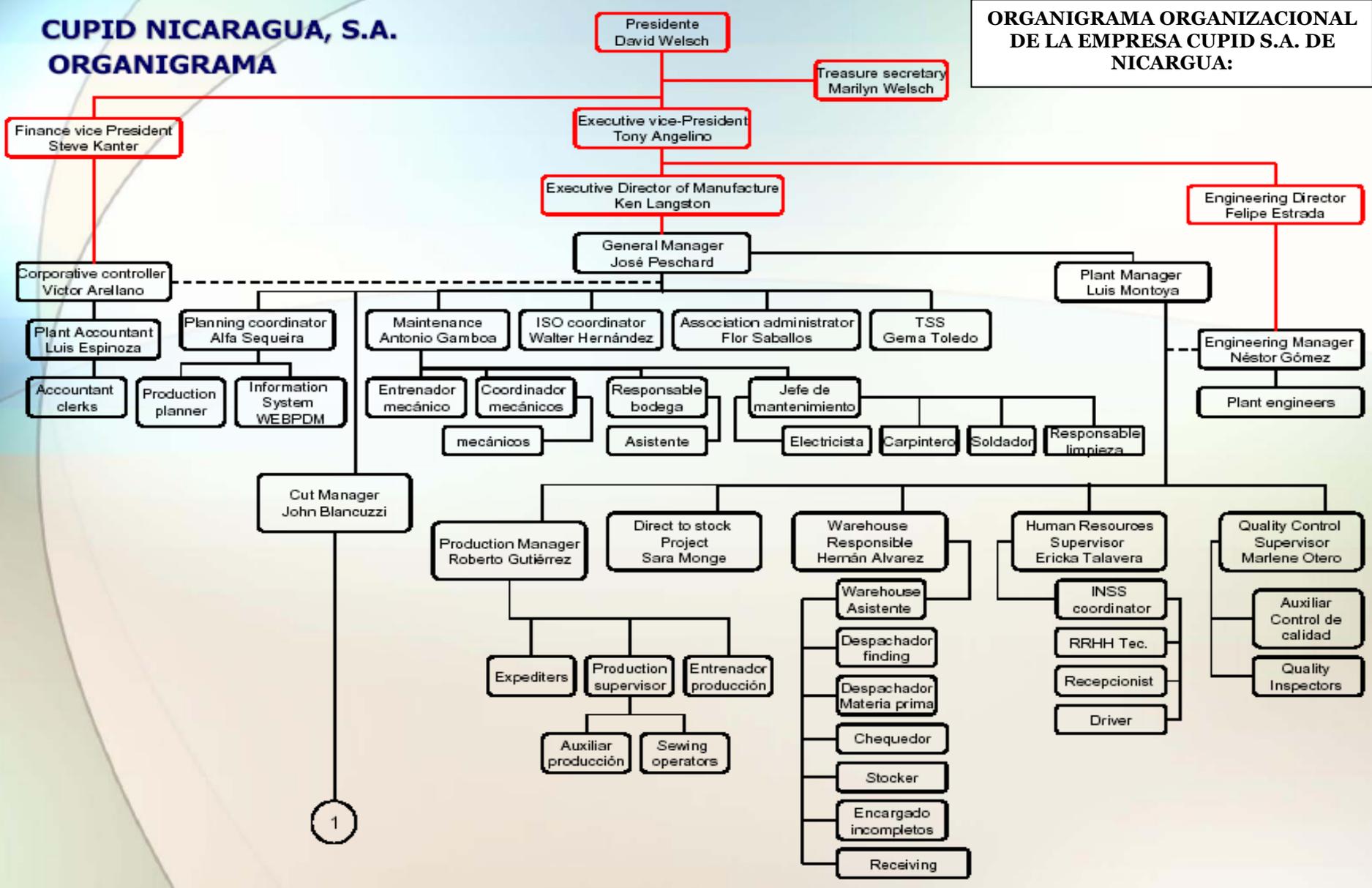
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

La seguridad de los empleados en su lugar de trabajo es lo mas importante, por lo que La Empresa le proporciona a cada trabajador equipo de protección personal necesario y adecuado a la actividad que realice, como son: lentes, mandiles, guantes, dedales etc. Y todas las maquinas cuentan con guardas de protección: además se les capacitara para el uso correcto del equipo que se le proporcione; no intente manejar ningún tipo de maquina sin su equipo de protección personal.



CUPID NICARAGUA, S.A. ORGANIGRAMA

**ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL
DE LA EMPRESA CUPID S.A. DE
NICARGUA:**





Normas Ministeriales Implementadas por la Empresa CUPID S.A. de Nicaragua:

- ◆ Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad en la Empresa.
- ◆ Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo.
- ◆ Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los equipos de trabajo.
- ◆ Norma Ministerial sobre las disposiciones mínimas de Higiene y Seguridad de los equipos de protección personal.
- ◆ Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad del trabajo; aplicables a la señalización.
- ◆ Procedimiento para normar la capacitación en el ámbito de higiene y seguridad del trabajo.
- ◆ Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.
- ◆ Norma Ministerial de Higiene y Seguridad de trabajo relativo al peso máximo de la carga manual que puede ser transportada por un trabajador.



Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del trabajo (C. M. H. S. T. = Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo) en la Empresa:

Objetivos y Alcance de la Resolución.

Arto 1.- El objeto de esta resolución es del establecer la forma y los requisitos que deben cumplir las comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del trabajo.

Arto 2.- Las disposiciones de esta resolución se aplicarán en todos los centros de trabajo del país, tanto públicos como privados, en los que se realicen diferentes tipos de labores.

Disposiciones Generales.

Arto 3.- Para el propósito de esta resolución se considera Comisión Mixta de Higiene y seguridad, al órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo.

Arto 4.- los empleadores o sus representantes están en la obligación de construir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.

Arto 5.- Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben construir tantas comisiones mixtas de higiene y seguridad, como centros de trabajo tenga.

Arto 6.- el número de representantes de cada sector representativo guardará una Relación Directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala:

- Hasta 30 trabajadores1
- De 31 a 100 trabajadores2
- De 101 a 1000 trabajadores.....3
- Más de 1000 trabajadores.....4



Arto 7.- Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por este para un periodo de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

Arto 8.- Los representante de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebraran cada dos años.

Arto 9.- Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C. M. H. S. T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificaran a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta resolución.

Arto 10.- durante el término de su mandato, los miembros de las C. M. H. S. T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y la seguridad del trabajo. Cuando se diera el despido de cualquier miembro de la Comisión, este tendrá que ser sometido a la consideración y aprobación del Ministerio del Trabajo.

De la Constitución y registro de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad.

Arto 11.- el acta de constitución de la C. M. H. S. T., deberá contener los siguientes datos:

- Lugar, fecha y hora de la constitución.
- Nombre de la Empresa.
- Nombre del Centro de Trabajo.
- Nombre y Apellido del Director del Centro de Trabajo.
- Número de trabajadores.
- Nombre y Apellidos de los representantes y empleador y sus respectivos cargos.
- Nombres y Apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fuera sindicalizados.



Todo ello de acuerdo al modelo oficial que figura en la tabla en Anexos.

Arto 12.- Toda Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo debe ser inscrita en el Dpto. de Formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o, en su caso, en la Inspectoría Departamental correspondiente del Ministerio del Trabajo.

Arto 13.- Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C. M. H. S. T., para proceder a inscribirla.

Arto 14.- La solicitud de inscripción de la C. M. H. S. T., que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo o ante la Inspectoría Departamental correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sello.

Arto 15.- La Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo, a través del Dpto. de Formación, asignara un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

Las inscripciones de las C. M. H. S. T., que se desarrollan en las Inspectorías Departamentales serán remitidas por éstas a la D. G. H. S. T., en un lapso de tiempo no superior a los 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro que comunicaran al empleador.

Arto 16.- Una vez registrada la C. M. H. S. T., deberá de reunirse a más tardar 15 días después de dicho registro, con el objetivo de elaborar un plan de trabajo anual.

Arto 17.- Toda modificación que se realice en la conformación de la C. M. H. S. T., debe informarse al Dpto. de Formación de la D. G. H. S. T., o a la Inspectoría Dptal. Correspondiente, quien, la remitirá en este último caso, a la



D. G. H. S. T., en un plazo no superior al indicado por el indicado en el arto 15 de esta Resolución.

Régimen de Funcionamiento de la C. M. H. S. T.

Arto 18.- La C. M. H. S. T., la presidirá uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funciones interno.

Arto 19.- Las funciones de la C. M. H. S. T., serán las siguientes:

1. Cooperar con el empresario en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
2. Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
3. Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
4. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
5. ser consultados por el empresario sobre las decisiones que adopte en materia de prevención de riesgos laborales.
6. Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
7. Requerir al empresario para que éste acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
8. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezca.
9. Conocer cuantos documentos o informes disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.



10. realizar cuantas funciones les sean encomendadas por el empresario en materia de su competencia.

Arto 20.- Para el desempeño de sus funciones los miembros de la C. M. H. S. T., deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el acta de constitución de la C. M. H. S. T.

Arto 21.- El empresario deberá proporcionar a los miembros de la C. M. H. S. T., una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.

Arto 22.- Los miembros de la C. M. H. S. T., se reunirán, al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de la empresa; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicitan algunas de las representaciones de la C. M. H. S. T.

Arto 23.- Los acuerdos de las reuniones de la C. M. H. S. T., se escribirán en un libro de Actas, que deberá estar a disposición de la autoridad laboral, cuando así lo requiera.

Deposición Final.

Todo lo descrito toma total validez a partir de su publicación en "La Gaceta" diario oficial de Nicaragua No. 146 del 3 de Agosto del 2001.



Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo.

El objetivo de esta Normativa es establecer las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo “aplicable a los lugares de trabajo”.

Dicha normativas están estructuradas de la siguiente manera, para su mejor entendimiento e interpretación:

- 1) ANEXO 1: Condiciones Generales de seguridad en los lugares de trabajo.
- 2) ANEXO 2: Iluminación en los lugares de Trabajo.
- 3) ANEXO 3: Condiciones ambientales de los lugares de trabajo
- 4) ANEXO 4: Dormitorios, comedores y cocinas.
- 5) ANEXO 5: Servicios de Higiene. Abastecimiento de agua. Vestuarios y Aseo.

Todo los Anexos antes mencionados permitirán a la Comisión Mixta de H. S. T., un mejor desempeño.

ANEXO 1: Condiciones Generales de seguridad en los lugares de trabajo.

Este Anexo presenta los siguientes puntos concernientes o aplicables a la Empresa bajo estudio :

- i. Locales de Trabajo.
- ii. Seguridad Estructural.
- iii. Superficie Cubicación
- iv. Suelos Techos y Paredes.
- v. Pasillos.
- vi. Escaleras Fijas y de Servicio.
- vii. Escalas Fijas y de Servicio.
- viii. Escaleras de Mano.
- ix. Plataformas de Trabajo.
- x. Aberturas en Pisos.
- xi. Aberturas en las Paredes
- xii. Barandillas y Plintos (Rodapiés).
- xiii. Puertas y Salidas.



Estos enunciados al desarrollarse, dejan plasmado los parámetros mínimos para su elaboración y uso, esto con la intención de mejorar las condiciones de seguridad en las diferentes áreas.

ANEXO 2: Iluminación en los lugares de Trabajo.

La vista es uno de nuestros sentidos más útiles e indispensables que hay saber cuidar, para evitar un deterioro en la misma o una pérdida total. Por ello este Anexo fue tomado en cuenta:

- I. Iluminación General.
- II. Iluminación Natural.
- III. Iluminación Artificial.
- IV. Intensidad de la Iluminación Artificial.

ANEXO 3: Condiciones ambientales de los lugares de trabajo.

La ventilación, vibraciones, ruido entre otras características son tan importantes como las anteriores, por ello nuestro Manual está girando sobre este problema, el cual si es resuelto mediante el desarrollo y aplicación de esta normativa, se solucionará una gran parte de los problemas presentes en la empresa:

- i. Ventilación, Temperatura y Humedad.
- ii. Ruidos, Vibraciones y Trepidaciones.

ANEXO 4: Dormitorios, comedores y cocinas.

Aunque si bien la empresa no está involucrada en este tipo de rubro y actividades, si existen ciertos parámetros importantes ha definir:

- I. Dormitorios (No es de gran relevancia en este caso pero aun así es parte del anexo).
- II. Comedores.
- III. Cocinas.



ANEXO 5: Servicios de Higiene. Abastecimiento de agua. Vestuarios y Aseo. Estas características son índole básico e imprescindible no solo por la apariencia sino por el grado de Higiene y salubridad que adquirirá la empresa:

- i. Servicios de Higiene.
- ii. Abastecimiento de Agua.
- iii. Sala de Vestidores y Aseo.
- iv. Inodoros.
- v. Duchas.

Hasta aquí hemos abordado todo lo referente a La Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo.

Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los equipos de trabajo.

En este caso se contemplan dos Anexos para su mejor entendimiento, en donde el objetivo primordial de esta será establecer las normativas mínimas de higiene y seguridad del trabajo que deben aplicarse para utilizar los "equipos y dispositivos de trabajo".

Antes de entrar en detalle sobre los anexos es necesario plantear dos incisos importante presentes esta normativa:

- A) Condiciones de los Equipos de Trabajo. Significa que los equipos de trabajo deberán ser los adecuados al tipo de trabajo que se realice
- B) Mantenimiento y Control de los equipos de trabajo. Deben de estar en condiciones de cumplir con las necesidades de la producción (eficiencia y efectividad)

ANEXO 1: Condiciones Generales de Higiene y Seguridad de los Equipos de Trabajo.

- A) Puesta en Marcha y Parada de los Equipos de Trabajo.



- B) Medios de Protección y Dispositivos de Seguridad de los Equipos de Trabajo.
- C) Otros Requisitos de los Equipos de Trabajo.

ANEXO 2:

Condiciones Generales de Utilización de los Equipos de Trabajo.

- A) Condiciones de Utilización.
- B) Mantenimiento, Averías y Limpieza.
- C) Condiciones de Utilización en Situaciones Especiales.
- D) Herramientas Portátiles, Manuales, Gatas, Colocación, Transporte, Manejo, Conservación y mantenimiento.
- E) Transporte y Almacenamiento de Materiales – Estado y Utilización de los medios de transporte.
- F) Métodos de Transporte y Manipulación de carga.
- G) Mantenimiento de los medios de transporte.
- H) Señalización de los medio de transporte.

Norma Ministerial sobre las disposiciones mínimas de Higiene y Seguridad de los equipos de protección personal.

Los EPP son tan importantes que podrían llegar a evitar un terrible accidente o una mutilación de algún miembro, o incluso la vida de algún obrero y este caso en particular en las Empresas, la de un cliente, pues la observación de que los clientes entran directamente al área de producción es algo erróneo en las normas de seguridad de la Empresa. Y está en las manos de la C. M. H. S. T., el evitar que siga sucediendo este tipo de acciones. El objetivo que se persigue es establecer las disposiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo,



para selección y utilización de los equipos de protección personal. La definición de equipo personal establece que cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Este Punto posee dos ANEXOS:

ANEXO 1: Equipos de Protección Personal.

- A) Ropa de Trabajo.
- B) Protección de la Cabeza.
- C) Protección de la Cara.
- D) Protección Ocular.
- E) Cristal – Cristales de Protección.
- F) Protección de los Oídos.
- G) Protección de las extremidades Inferiores.
- H) Protección de las extremidades Superiores.
- I) Protección del Aparato Respiratorio - Tórax.
- J) Cinturones de Seguridad.

ANEXO 2: Listado concluyente de Actividades y sectores que requieren Utilizar Equipos de Protección Personal.

- A) Cascos Protectores.
- B) Calzados de Protección con suela Anti-perforante.
- C) Gafas de Protección y Pantallas Faciales.
- D) Aparatos de Protección Respiratoria.
- E) Protectores del Oído.
- F) Equipos de Protección en General.



Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad del trabajo; aplicables a la señalización.

Esta parte del estudio se ejecuta de manera automática y básica pues es un punto de referencia en todo Manual de Seguridad e Higiene, en donde es imposible pasar por encima de este escaño en pro del buen desempeño y resultados de la ejecución del manual. El objetivo en este caso será, el de establecer las disposiciones básicas de señalización en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo, aplicables a los "Lugares de Trabajo", de igual forma aclara que en esta norma no será aplicable a la señalización de carreteras, ferroviario, fluvial, marítimo o aéreo.



ANEXO 1: Señalización

1. COLORES DE SEGURIDAD: Los colores de seguridad podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirlos por sí mismos. En el siguiente cuadro se muestran los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso:

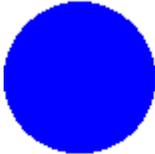
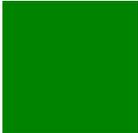
COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	PROHIBICION	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización.
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución, verificación. Identificación de fluidos peligrosos.
	DELIMITACION DE AREAS	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES IONIZANTES	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE	CONDICION SEGURA	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajojos, entre otros.
AZUL	OBLIGACION	Señalamientos para realizar acciones específicas.

- Combinación de colores.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTANTE
ROJO	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
AMARILLO	MAGENTA*
VERDE	BLANCO
AZUL	BLANCO



TABLA DE FORMAS GEOMETRICAS PARA SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y SU SIGNIFICADO.

SIGNIFICADO	FORMA GEOMETRICA	DESCRIPCION DE FORMA GEOMETRICA	UTILIZACION
PROHIBICION		CIRCULO CON BANDA CIRCULAR Y BANDA DIAMETRAL OBLICUA A 45° CON LA HORIZONTAL, DISPUESTA DE LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA A LA INFERIOR DERECHA.	PROHIBICION DE UNA ACCION SUSCEPTIBLE DE PROVOCAR UN RIESGO
OBLIGACION		CIRCULO	DESCRIPCION DE UNA ACCION OBLIGATORIA
PRECAUCION		TRIANGULO EQUILATERO. LA BASE DEBERA SER PARALELA A LA HORIZONTAL	ADVIERTE DE UN PELIGRO
INFORMACION	   	CUADRADO O RECTANGULO. LA BASE MEDIRA ENTRE UNA A UNA Y MEDIA VECES LA ALTURA Y DEBERA SER PARALELA A LA HORIZONTAL	



Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.

El objetivo que se busca cumplir es la de establecer las condiciones básicas que deben reunir los lugares de trabajo para prevenir el riesgo y limitar su propagación.

Para este sumario hemos dividido su estudio en Capítulos que facilitaran su entendimiento.

Capitulo I: Prevención de Incendios.

Capitulo II: Estructura de Locales.

Capitulo III: Distribución de los Locales de Trabajo con Riesgo de Incendio.

Capitulo IV: Pasillo, Corredores, Puertas y Ventanas.

Capitulo V: Escaleras.

Capitulo VI: Ascensores y Montacargas.

Capitulo VI: Pararrayos.

Capitulo VII: Instalaciones y Equipos Industriales.

Capitulo VIII: Almacenamiento, Manipulación y Transporte de Materiales Inflamables.

Capitulo IX: Extintores Portátiles (Normas Generales).

Capitulo X: Medios de Extinción de Incendios.

Capitulo XI: Evacuación de Locales.

Capitulo XII: Salidas de Emergencia.

Capitulo XIII: Detectores de Incendios.

Capitulo XIV: Adiestramiento y Equipos de Protección Personal.

Capitulo XV: Alarmas y Simulacros de Incendio.

Capitulo XVI: Sanciones.

Capitulo XVII: Disposiciones Generales.



Norma Ministerial de Higiene y Seguridad de trabajo relativo al peso máximo de la carga manual que puede ser transportada por un trabajador.

El objetivo a cumplir será establecer las medidas mínimas que en materia de Higiene y Seguridad del trabajo deben desarrollarse para proteger a los trabajadores relativos al "Peso Máximo de la carga Manual que pueda ser Transportada".

Del Peso Máximo a la Carga Manual.

Tipo / Sexo	Ligero	Medio	Pesado
Hombres	23 Kg.	40 Kg.	55 Kg.
Mujeres	15 Kg.	23 Kg.	32 Kg.

También existen Prohibiciones en cuanto a la edad de par efectuar trabajos de este tipo y sobre la Vigilancia y Control de estas actividades.