

ORIGINAL

APLICACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR LOS RIESGOS LABORALES, EN LAS ÁREAS DE FABRICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA UEB FÁBRICA DE VINOS REY DEL CAUTO DE BAYAMO

Application of a procedure to evaluate the labor risks, in the areas of manufacture and production in the UEB factory of wine Rey del Cauto in Bayamo

Liset Valdés-Abreu. Universidad de Granma. lvaldes@udg.co.cu. Cuba

Maité Batista-Castro. Universidad de Granma. lvaldes@udg.co.cu. Cuba

Recibido: 04/06/2018- Aceptado: 06/07/2018

RESUMEN

La investigación fue realizada en las áreas de fabricación y producción de la UEB Fábrica de Vinos Rey del Cauto de Bayamo, con el objetivo de aplicar un procedimiento que logre gestionar los riesgos laborales de forma integrada y con un enfoque de procesos, que favorezca al mejor funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se realizó un análisis de la situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo, identificando y evaluando los factores que influyen en los riesgos laborales en los puestos de trabajo, proponiendo un programa de mejoras dándole solución a todos los riesgos identificados, a través de la metodología propuesta en la Resolución 31/02 del MTSS, empleando herramientas como revisión documental, entrevistas, observaciones directas, método de Westinghouse y el de la matriz de análisis de riesgo laboral.

Palabras claves: Seguridad y Salud en el trabajo; riesgos laborales; evaluación del riesgo

ABSTRACT

The research was carried out in the manufacturing and production areas of the UEB Rey del Cauto Wine Factory in Bayamo, with the aim of applying a procedure that manages occupational risks in an integrated manner and with a process approach that favors the best operation of the occupational health and safety management system. An analysis of the current situation in occupational safety and health was carried out, identifying and evaluating the factors that influence occupational hazards in the workplace, proposing a program of improvements giving solution to all identified risks, through of the methodology proposed in Resolution 31/02 of the

MTSS, using tools such as document review, interviews, direct observations, the Westinghouse method and that of the occupational risk analysis matrix.

Key words: Occupational safety and health; occupational risks; risks evaluation

INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales constituyen en el mundo, uno de los principales problemas de la población laboral por su alto costo en vidas humanas y las escuelas que usualmente produce, pues además de disminuir la capacidad laboral, determina consecuencias graves en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias. Además, de constituir una notable fuente de costos, teniendo así una significativa consecuencia económica.

El enfoque actual de la Seguridad y Salud tiene como objetivo fundamental preservar la vida y salud de los trabajadores y para ello los programas de prevención de riesgos laborales, procedimientos e investigación es que se establezcan en las entidades deben instrumentarse para disminuir la accidentalidad en la esfera laboral.

La prevención eficaz de los accidentes del trabajo comienza en la empresa, pero también requiere una amplia participación de los trabajadores en la implementación de formas de organización del trabajo, el proporcionar formación e información a los trabajadores, y las actividades de inspección, son instrumentos importantes para promover una cultura de seguridad y salud (Resolución 51, 2008).

En Cuba la seguridad y salud de los trabajadores es un derecho recogido expresamente en la Constitución de la República de Cuba. En las empresas cubanas, a través del análisis de riesgos, se debe identificar los agentes físicos (ruidos, vibraciones, iluminación, etc.), químicos y biológicos. Para esta tarea deben apoyarse en el personal especializado de la salud del territorio, ya sea el médico o inspector sanitario. Una vez identificados estos riesgos, deben contemplarse en los programas de prevención, controlando su solución en los plazos establecidos y manteniendo un monitoreo sistemático de los mismos (Salvador, 2014).

En la Fábrica de Vinos de Bayamo surge la necesidad de realizar una relación de riesgos que permita trazar estrategias y un plan de medidas con vistas a erradicar o controlar las causas que provocarían la posible ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales y por ende lograr gestionar al máximo el bienestar y el buen desenvolvimiento de los trabajadores, para lograr el mejoramiento de la organización en cuanto a la forma de identificar y evaluar los riesgos y aumentar la competitividad empresarial e imagen de la instalación. El objetivo general de la investigación es aplicar un procedimiento que permita gestionar los riesgos laborales de

forma integrada y con un enfoque de procesos, que favorezca al mejor funcionamiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las áreas de fabricación y producción de la fábrica de vinos “Rey del Cauto” de Bayamo.

POBLACIÓN Y MUETRA

El trabajo investigativo se desarrolló en la Fábrica de Vinos “Rey del Cauto” fundada el 15 de Agosto del 1991, constituyendo esta instalación un extraordinario avance para la empresa y provincia de Granma, Cuba. Entre sus producciones se encuentran el vino de pasas, guayaba, marañón y cremas. Su misión es producir y comercializar de forma rentable con crecimiento progresivo, con calidad, eficiencia y competitividad roncs, licores, vinos, prú, y cremas. La empresa cuenta con una plantilla aprobada de 74 trabajadores, cubierta totalmente.

El nivel cultural de los trabajadores se comporta de la siguiente forma: 5 trabajadores con nivel superior, 9 trabajadores de nivel medio superior, 17 trabajadores técnicos medios y 43 trabajadores de nivel secundario.

Por edades constan de 16 trabajadores que tienen de 17 a 29 años, 7 trabajadores de 30 a 35 años, 17 trabajadores de 36 a 45 años, 22 trabajadores de 46 a 50 años, 7 trabajadores de 51 a 55 años, 4 trabajadores de 56 a 60 años y un trabajador que tiene más de 60 años. Se decidió realizar este estudio en el área de fabricación y producción de vinos, debido a las condiciones de trabajo existentes y quejas de los propios trabajadores de esta área.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración del trabajo, se emplearon métodos del nivel teórico como el análisis y crítica de fuentes, para identificar los elementos esenciales de las fuentes consultadas relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo. El trabajo con este método contiene como procedimientos los métodos del pensamiento lógico siguientes: inducción–deducción, análisis–síntesis y el tránsito de lo abstracto a lo concreto. Como métodos empíricos: la observación, para realizar el levantamiento de riesgos laborales en las áreas objeto de estudio; además del empleo de diferentes técnicas y/o herramientas de nivel empírico, como son la revisión documental, observación directa, el método de “Westinghouse” y el de la matriz de análisis de riesgo laboral.

Metodología empleada para gestionar los riesgos laborales de forma integrada y con un enfoque de proceso

Etapa 1: Identificación de peligros y riesgos

Se realizará en esta primera etapa la identificación de todos los riesgos existentes, según los definidos dentro de las organizaciones, estando en total correspondencia con lo estipulado en la NC 18001 (2007) y en las ISO 9001 (2008).

Fase 1: Detección de síntomas

Se pretende caracterizar los elementos siguientes:

- Tecnología dura (equipamientos y medios de trabajo)
- Procesos que se llevan a cabo en los distintos puestos de trabajo
- La existencia de los mapas de procesos
- Análisis de fluctuación laboral
- Certificados médicos y sus causas

Fase 2: Análisis de los procesos y actividades

Al resultado le continua el análisis de los elementos integrantes de los distintos procesos de la organización para la identificación de peligros y riesgos; presentando un conjunto de características específicas como las condiciones de trabajo, en cuanto a riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Para la determinación del nivel de iluminación se realizará a través del método Westinghouse:

- Determinar la cantidad de lámparas

$$CL = \frac{NI * S}{CU * FL * FC}$$

- Se calcula (Cu) con la relación de (RL e IL)

$$RL = \frac{L * A}{hm(L + A)}$$

- Calcular la cantidad de luminarias

$$CL = \frac{\text{Cantidad de lámparas}}{\text{Cantidad de lámparas por luminarias}}$$

Etapa 2: Evaluación del riesgo

Fase 1: Estimación del riesgo

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo. Se valoran conjuntamente la probabilidad y la potencial severidad (consecuencias) de que se materialice el peligro. La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar con los criterios alta, media y baja.

Fase 2: Valoración del riesgo

Con la estimación del riesgo identificado y comparándolo con el valor del riesgo tolerable definido o con resultados de periodos anteriores, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión. Si se deduce que un riesgo determinado es moderado, importante o intolerable, se considera el proceso analizado como no seguro, debiéndose controlar con la aplicación de medidas correctivas y darle posterior seguimiento.

Etapa 3. Planificación y ejecución de las medidas preventivas de eliminación, control y reducción de los riesgos. Comunicación

En esta etapa se analiza si los riesgos son consecuencia de insuficientes o inadecuadas medidas de control; o que no existían tales medidas para apaciguar o eliminar el peligro en cuestión. Para disminuir o eliminar el riesgo es necesario ir al problema que lo ocasiona y eliminarlo de forma permanente.

Etapa 4. Seguimiento del cumplimiento de las medidas preventivas. Comunicación

En esta etapa se realiza una verificación o seguimiento del cumplimiento de las mismas. Este paso es fundamental en la GRL, pues es donde se conoce si el riesgo está controlado y si se eliminaron los peligros en los diferentes puestos de trabajo de la organización.

RESULTADOS

Como referencia para comenzar con la aplicación de este procedimiento, se parte de una reunión previa con el departamento de recursos humanos de la UEB, donde se decidió realizar este estudio en el área de fabricación de vinos, debido a las condiciones de trabajo existentes y quejas de los propios trabajadores de esta área.

Etapa 1: Identificación de peligros y riesgos

Fase 1: Detección de síntomas

- Los puestos de trabajo en estudio disponen del equipamiento y de los medios de trabajo necesario para desarrollar las tareas asignadas.
- Para lograr el acceso al tanque No. 12, donde debe ser incorporada el azúcar al vino u otro producto; los trabajadores deben subir a través de una escalera con insuficiente seguridad, pues no tiene la inclinación adecuada y puede ocasionar caída del trabajador.
- El piso permanece mojado, además de tener losas desconchadas, lo puede ocasionar caída a un mismo nivel
- En el área de fabricación existe deficiente iluminación
- En el área de producción, las mujeres permanecen de pie lo que les ocasiona inflamación pélvica

- Pueden tener ingestión, inhalación o contacto con sustancias tóxicas, corrosivas e irritantes

Fase 2: Análisis de los procesos y actividades

Elementos de entrada en el proceso:

1. Exigencias de las actividades que se realizan en el puesto de trabajo

En el área de fabricación es donde se va a elaborar el producto, utilizando las materias primas correspondientes a cada una de las producciones y cumpliendo con las exigencias de dicha operación como son: la higiene interior y exterior del área; olor, color y sabor del producto; grado alcohólico del mismo y verificar las normas y especificaciones técnicas y de calidad. Una vez fabricado a través de una bomba sanitaria para trasiego de líquidos es trasladado hacia la línea de envase. En el área de producción primeramente se realiza el pre-lavado de las botellas para el pre-ablandamiento de la mayor parte de las suciedades de estas, luego a través de una estera pasa hacia el puesto de lavado para lograr la limpieza total de las mismas. Posteriormente es envasado el producto, tapado y etiquetado.

2. Análisis del factor humano

Las características físicas, en la UEB se encuentra archivado en el expediente de cada trabajador el chequeo médico de pre-empleo para verificar si cumple las condiciones para ejecutar las funciones que exige el puesto de trabajo, así mismo se exige a los nuevos trabajadores este documento, además cada año se repiten varios exámenes para ratificar la situación médica del personal o para analizar si ha sufrido alguna nueva lesión producto a su trabajo.

Se puede constatar que los obreros cumplen con los requerimientos en cuanto a lo descrito en el profesiograma (revisión documental), esto es referido a los conocimientos y años de experiencia en la actividad, y también en la evaluación del desempeño laboral realizado en el período de prueba, la cual se tiene registrada.

Según el profesiograma y la evaluación del desempeño de cada trabajador deben poseer cualidades, valores, habilidades y capacidades en la tarea que realizan. Estos tienen calificaciones altas pues logran el correcto funcionamiento de sus funciones los que se refleja en los resultados económicos de la entidad.

3. Análisis de las materias primas y materiales

La materia prima utilizada proviene de varias entidades anteriormente expuestas, las cuales cumplen con el constante aprovisionamiento de todo lo necesario para el cumplimiento de las

producciones, dígase desde aquellos indispensables para la fabricación de los productos, así como para la limpieza y medios de trabajo. A pesar de ello materias primas como alcohol, esencias y miel de abejas, no llegan a tiempo para comenzar la producción en el primer trimestre del año.

4. Análisis de los medios de trabajo

Los medios de trabajo están presentes en cada actividad que los obreros realizan, fundamentalmente no dejan de usar los que son vital para cuidar su salud. Se dispone de un uniforme de trabajo que incluye faja anti lumbago, guantes reforzados, botas con casquillo y de goma, delantal y bata sanitaria; estos cuando están en deterioro son sustituidos por nuevos. En el momento en que se realizó la investigación, todos hacen uso correcto de estos medios, excepto en el caso de los fregadores que no usan los guantes, lo que puede traer consigo un posterior daño en las manos debido a la humedad constante y al fosfato diamónico, sustancia utilizada para el fregado.

5. Legislación

En la presente entidad se conoce las legislaciones por las que se debe regir, se actualiza constantemente, además cuentan con las distintas legislaciones aplicables a ellos. A continuación se relaciona las legislaciones por las que se rige la entidad:

- Decreto 326 (2014). Reglamento del Código del Trabajo
- Decreto 139 (1988). Ley de Salud Publica
- Ley 116/2013. Código del trabajo
- Resolución 284 (2014). Listado de actividades que requieren chequeos médicos pre-empleo y periódicos especializados para las actividades laborales en las que existen riesgos higiénico- epidemiológicos
- Decreto no.101 (1982). Reglamento general de la ley de protección e higiene del trabajo

Al analizar los procedimientos de trabajo, se comprobó que existe la documentación, además se realiza su explicación verbalmente cuando se requiere de este o cuando llega un trabajador de nuevo ingreso.

Elementos de transformaciones en el proceso

1. Análisis de las condiciones de trabajo

Análisis de la iluminación: Cuando se analizó la iluminación en las áreas de estudio, se encontró poca iluminación en el área de fabricación ya que solo posee 7 lámparas con 2 luminarias cada una. No se pudo contar con el equipo correspondiente (luxómetro), pero se aprecia que esta lámpara no era suficiente para realizar las tareas asignadas, además en entrevista realizada a los obreros que trabajan en esta área, expresaron que la iluminación era insuficiente. Para el análisis de esta área se aplicó el método Westinghouse para determinar el nivel de iluminación (Ni) existente, se pudo apreciar que el factor de mantenimiento es regular, y la limpieza de las mismas se hace periódicamente. El techo del local no está pintado es de fibrocemento y se encuentra bien conservado, por tanto tiene un índice de reflexión de un 70 %. Las paredes no están pintadas, sólo con enchape hasta 1 m del piso de color beige, por lo que presentan una reflexión de solamente un 10 %.

Diseño del nuevo sistema de alumbrado, área de fabricación.

Al aplicar el método del Manual de Alumbrado Westinghouse, se rediseñó el sistema de alumbrado del área de fabricación, con las siguientes características: mantener el mantenimiento periódico del techo y paredes para que estos sigan con un nivel de reflexión del 70 y 10 % respectivamente. Factor de mantenimiento bueno de 0,75 y coeficiente de utilización de 0,71. Con luminarias de dos tubos fluorescentes de 36 W de 2400 lux y tomando como nivel de iluminación el reflejado en la NC 19 01 11 de 400 lux mínimo permisible.

Se determinó que el nivel de iluminación solo satisface 73,3 lux, manteniéndose por debajo de los 400 lux que debe tener el local, por tanto el sistema de iluminación actual es deficiente, por lo que se debe rediseñar el sistema de alumbrado.

Nuevo diseño:

El nuevo diseño se realizó para luminarias de dos tubos fluorescentes de 36 W con un flujo luminoso (FL) de 2 400 lm, un coeficiente de utilización (CU) de 0,71, un factor de conservación (FC) de 0,75, para un área del local de 242 m². Al determinar la cantidad de lámparas arrojó que son necesarias 75 lámparas, satisfaciendo el nivel de iluminación requerido, así como el cumplimiento de los 400 lux establecidos por la norma. Entonces el diseño de alumbrado propuesto es de 36 luminarias de 2 tubos fluorescentes de 36W, con un flujo luminoso de 2 400 lm, distribuidos de forma homogénea.

Análisis del ruido: En el área objeto de estudio no está presente el ruido, ya que en su mayoría el trabajo es manual, sólo existe una máquina llenadora operada por un obrero que no emite ningún ruido.

Análisis del microclima laboral: Para evaluar el mismo se utilizaron métodos subjetivos como la percepción y las entrevistas. Las áreas de trabajo en estudio cuentan con un microclima favorable, en el caso de local del área de embotellado se encuentra con aire acondicionado lo que influye favorablemente en el desempeño de sus funciones. En el puesto de trabajo de embalaje debido a las características de la máquina produce calor contribuyendo a que la temperatura en ese lugar sobrepase los 27°C, máximo valor permisible según la NTP 350. Dicha situación es aliviada con dos ventiladores directos hacia el trabajador, es cuál expresa no sentir agobio.

Análisis de la carga física: Mediante la observación directa y revisión documental se pudo apreciar que donde más influye en el hombre el problema de la carga física es en la línea de embotellado en el puesto de los fregadores, estos últimos mantienen la misma posición durante 7 horas en la jornada laboral, además de no alcanzar los fregaderos, lo que puede ocasionarle contracciones musculares y dolores lumbares. A continuación se muestra la Evaluación de riesgos laborales (ERIN) realizada a estos trabajadores.

Riesgos químicos: Se utilizan sustancias químicas como el cloro para la limpieza de los pisos y

ERIN: Evaluación del Riesgo Individual

Considere los pasos 1, 2 y 3 para las variables Tronco, Brazo, Muñeca y Cuello; para las variables Ritmo, Esfuerzo y Autovaloración el paso 4.

Pasos: 1. Observe al trabajador y seleccione la postura crítica para la región del cuerpo evaluada. (Auxiliarse con las figuras y el texto).
 2. Adicione el ajuste en caso que corresponda para obtener la Carga postural.
 3. Determine el riesgo por variable dado por la interacción entre la Carga postural y el movimiento de la región del cuerpo; anótelos en la casilla correspondiente.
 4. Determine el valor de riesgo para las variables Ritmo, Esfuerzo y Autovaloración según se indica en cada tabla; anótelos en la casilla correspondiente.
 5. Sume los valores de riesgo para obtener el **Riesgo Total**.
 6. Determine el **Nivel de Riesgo** correspondiente.

Tronco

Flexión ligera o sostenida con brazo apoyado		Flexión moderada o sostenida real, apoyado o sin apoyo		Flexión severa		Extensión	
Ajuste: +1 si el Tronco está grado y/o doblado.							

Carga postural	Movimiento del Tronco			
	Estático más de un minuto	Poco frecuente < 5 veces/min	Frecuente 5-10 veces/min	Muy frecuente >10 veces/min
1	1	2	2	3
2	3	3	4	5
3	5	3	5	7
4	9	4	8	9

2

Brazo

Extensión ligera		Flexión ligera		Extensión severa		Flexión moderada		Flexión severa	
Ajuste: +1 si existe abducción		-1 si el peso del brazo está apoyado							

Carga postural	Movimiento del Brazo			
	Estático más de un minuto	Poco frecuente	Frecuente	Muy frecuente
1	1	3	2	3
2	4	2	5	7
3	5	3	6	8
4	9	4	9	9

7

Muñeca

Flexión o extensión ligera		Flexión o extensión severa		Apilte	
Ajuste: +1 si la muñeca está desviada o girada					

Carga postural	Movimiento de la Muñeca		
	Poco frecuente <10 veces/min	Frecuente 11-20 veces/min	Muy frecuente >20 veces/min
1	1	2	3
2	2	4	5
3	3	5	6

4

Cuello

Flexión Ligera		Flexión Severa		Extensión	
Ajuste: +1 si el Cuello está grado y/o doblado					

Carga postural	Movimiento del Cuello		
	Estático más de un minuto	Algunas Veces	Constantemente
1	1	1	2
2	4	2	6
3	7	3	7

6

Ritmo

Duración efectiva de la tarea en (horas)	Velocidad de trabajo				
	Muy lento (Tránsito su tiempo)	Lento (Tránsito su tiempo)	Normal (Velocidad normal de movimiento)	Rápido (Puede ser esporádico)	Muy Rápido (Difícil o imposible de soportar)
<2 h	1	1	3	4	5
2-4 h	1	2	3	5	6
4-8 h	2	3	4	6	7
>8 h	2	4	5	7	7

3

Esfuerzo

Clasificación	Esfuerzo percibido		Frecuencia		
			< 5 por minuto	5-10 por minuto	>10 por minuto
Largo	Retenido (sin peso resaca)		1	2	5
Algo Pesado	Esfuerzo (uso Perceptible)		1	2	5
Pesado	Esfuerzo evidente (resaca) fácil en cambios		3	7	8
Muy Pesado	Esfuerzo evidente (cambios) en la expresión facial		6	8	9
Casi Móximo	Uso de hombros y torso para hacer esfuerzos		7	8	9

1

Autovaloración

Descripción	Riesgo
Nada estresante	1
Un poco estresante	2
Estresante	3
Muy estresante	4
Excesivamente estresante	5

2

Niveles de Riesgo

Riesgo Total	Nivel de riesgo	Acción recomendada
7-14	Bajo	No son necesarios cambios
15-23	Medio	Se requiere investigar a fondo, es posible realizar cambios
24-35	Alto	Se requiere realizar cambios en un breve periodo de tiempo
+36	Muy Alto	Se requiere de cambios inmediatos

Riesgo Total

=25

Empresa: _____
 Puesto de trabajo: _____
 Trabajador: _____
 Fecha: _____

Investigación de Doctorado en Ciencias Técnicas, Yordán Rodríguez, ISPAE, Cuba
 Estudiante: Miguel Ángel Hernández ISDI, Septiembre / 2008

para el lavado o de las botellas respectivas. Se evita la inhalación de estas

279

sustancias mediante la correcta señalización y almacenamiento de estas sustancias. Sin embargo, en el caso de la sustancia que se utiliza para el lavado de las botellas debe usarse guantes y los trabajadores incumplen con esto justificando que se le resbala la botella. A largo plazo pueden tener lesiones en las manos por no cumplir con las normas técnicas.

2. Factores organizacionales

Se verificó que los trabajadores de los puestos de trabajo conocen y tienen dominio del proceso y del procedimiento empleado para ejercer las labores, pues los mismos antes de ser contratados se verifican sus datos para ver si cuenta con la experiencia y los resultados esperados. Los empleados no pueden abandonar su puesto de trabajo a no ser por necesidades fisiológicas y abandonarlo por otro motivo podría conllevar a detener la producción, en caso de que necesiten ausentarse por cualquier motivo, deben informar con tiempo al jefe de área de producción para que el mismo pueda convocar a un trabajador de la reserva. Los trabajadores del puesto no pueden elegir el método de trabajo, estos deben seguir los procedimientos, órdenes de trabajo e instrucciones que están definidas y el máximo responsable de que se ejecuten como debe ser, es el jefe de área de producción.

Etapa 2: Evaluación del riesgo

Fase 1: Estimación del riesgo: En esta etapa se estimaron los niveles de riesgo de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia del daño y la consecuencia esperada. Los resultados alcanzados se muestran a continuación:

Registro de documentación para la Fase de Estimación del Riesgo en la etapa de Evaluación dentro el procedimiento para la GRL.													
Sub-procesos: No. Trabajadores: 74				Fecha de evaluación presente:									
				Fecha de evaluación anterior:									
Situación peligrosa	Riesgo identificado	Probabilidad			Concecuencia			Estimación del Riesgo					
		B	M	A	B	M	A	I	TO	M	A	MA	
Iluminación del área deficiente, déficit de lámparas y de luminarias, mala distribución de las mismas, factor de conservación malo, solo se satisface 73,3 lux de 400 lux estipulado en la NC 19-01-11, provoca agotamientos visuales e irritación en los ojos.	Exposición a iluminación deficiente.		x			x					x		

- Mantener señalizados los recipientes que contienen sustancias químicas, almacenando las mismas en lugares diferenciados.
- Dotar a los trabajadores de los medios de protección necesarios constantemente.
- Para que los trabajadores que acceden al segundo nivel a verter el azúcar en el área de fabricación tengan mejor seguridad, es necesario lograr una inclinación de al menos 45 grados en la escalera de acceso.
- Es necesario hacer entender a los trabajadores la utilización de los medios de protección, es el caso de los trabajadores que se encargan del lavado de las botellas, utilizando sustancias químicas que pueden ser peligrosas al usarlas cuando se sobrepasa la medida.

CONCLUSIONES

1. La revisión y consulta de la bibliografía especializada, permitió que se desarrollara la aplicación de una metodología para gestionar los riesgos laborales mediante el análisis de los procesos, determinándose de esta forma las situaciones de peligros que incurren directamente en el aumento de los incidentes laborales y en las insatisfacciones de los trabajadores de la UEB objeto de estudio.
2. A partir de un análisis del informe conclusivo que se desprende de los resultados de la aplicación del procedimiento aplicado basado en la NC 18000 de identificación, valoración y control de riesgos laborales en la Fábrica de vinos, se identificaron elementos riesgosos con estimaciones moderadas y altas.
3. La aplicación del procedimiento permitió la propuesta de medidas para reducir o eliminar los riesgos laborales detectados en función de los problemas identificados, propiciando en el futuro la mejora de la situación actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autores, C. d., (2007). La Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las Empresas. Ciudad de la Habana.
- Marzán, J. (2008). Organización del Trabajo. Editorial Ciencias Sociales.
- Morales Cartaya, Alfredo. (2007). Contribución para un modelo cubano de Gestión Integrada de Capital Humano. Conferencia en GECYT
- NC: 3000:3001:3002. (2007). Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano.
- NC-18000. (2005). Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NC-74:2000. (2002). Prevención de riesgo laborales.Reglas generales para la implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Oficina Nacional de Normalización).

Resolución 31 del MTSS, (2002) Metodología para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que afectan en el trabajo.

Resolucion 51. (2008). Metodología para la elaboración del manual de SST.

Rosal, L. C. (2008). Procedimiento metodológico para la determinación de necesidades y elaboración de estrategias de capacitación en SST. Holguin: Tesis de Maestría Universidad de Holguín "Oscar.

Salvador, J. C., (2014). Riesgo laborales: conceptos basicos. [En línea] Available at: <http://www.gestion-sanitaria.com/3-riesgos-laborales-conceptos-basicos.html>

Santos T, Yaniel; Mazón, T. (2008). Metodología para la identificación, evaluación y prevención de los riesgos laborales. Universidad de Matanzas .