

Universidad de Sancti Spíritus José Martí

Facultad de Ingeniería

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

INDUSTRIAL



TESIS DE DIPLOMA

**Implementación del procedimiento para la
gestión de riesgos en el proceso de sacrificio de
la UEB Sacrificio de Cerdos, S.S.**

Autor: Isleidy Arcia Gutiérrez.

Tutor: Ing. Teresita Yamilet Pérez Medinilla.

Sancti Spíritus, 2014

Pensamiento



“Hemos llegado a la conciencia firme de que es imprescindible garantizar a nuestros trabajadores una serie de seguridades mínimas e instalaciones que permitan trabajar con seguridad y gusto”.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'Che' with a stylized flourish underneath.

Dedicatoria

- *A mi familia por el apoyo brindado,*
- *A mi hijo, que en él me inspiré para seguir adelante,*
- *A mi esposo por su paciencia y dedicación.*

Agradecimientos

- ❖ A la Revolución por darme la posibilidad de formarme profesionalmente.
- ❖ A mi tutora por sus orientaciones y disposición en todo momento.
- ❖ A todos aquellos que de una forma u otra contribuyeron a la realización de esta tesis de diploma.

Resumen

RESUMEN

Algunas de las nuevas tendencias en materia de prevención de riesgos del trabajo tienden a perfilar desde el final del siglo XX. Han mostrado que un buen ambiente de trabajo no solo debe ser sano y seguro sino que debe contribuir a mejorar la calidad de las relaciones laborales y la productividad. Por otro lado, busca mejorar la calidad de los productos para tener mayor competitividad en los mercados. En la presente investigación se implementó parcialmente un procedimiento para la gestión de riesgos el cual arrojó como resultado la clasificación con un nivel de riesgo moderado del proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos S.S. Mediante la utilización del Diagrama de Pareto se comprobó que la ejecución del 82.75 % de las medidas preventivas contribuirá a minimizar los riesgos a un nivel tolerable. También fueron aplicadas otras herramientas dentro de las cuales aparecen: Revisión de documentos, Diagrama OTIDA, Lista de chequeo y Diagramas de flujo.

Summary

SUMMARY

Some of the new tendencies about the prevention of risks at work begin to appear in the XX century. They have shown that a good environment at work can't only be safe and severe but it most contribute to a better productivity too. On the other hand these tendencies look for a better quality of the products to have a good competition at the markets.

In this research we placed a partial procedure for risks and it shows as a result the classification with a moderate level of risk of the sacrifice process in UEB Sacrificio de Cerdos S.S by means of the Pareto's diagram we checked that the 82.75 % of preventive items will contribute to minimize the risks to a tolerable level.

Some other tools were also applied: checking documents, diagram OTIDA, checking list and diagrams the flow.

Índice

ÍNDICE		Página
INTRODUCCIÓN		1
CAPITULO I ESTUDIO BIBLIOGRAFICO SOBRE LA GESTION DE RIESGOS LABORALES.		5
1.1	Introducción	5
1.2	Prevención de riesgos.	6
1.3	Gestión de riesgos.	7
1.3.1	Identificación de peligros y riesgos	12
1.3.2	Evaluación del riesgo	13
1.3.2.1	Estimación del riesgo	14
1.3.2.2	Valoración del riesgo	15
1.3.3	Control y seguimiento de los Riesgos Laborales	15
1.3.4	Métodos utilizados para la evaluación de los riesgos laborales	16
 CAPITULO II FUNDAMENACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO DE SACRIFICIO, DE LA UEB SACRIFICIO DE CERDOS.		 25
2.1	Introducción	25
2.2	Procedimiento para la gestión de riesgos laborales en el Proceso de sacrificio, de la UEB Sacrificio de Cerdos.	25
2.2.1	Etapa 1. Caracterización de la actividad laboral	26
2.2.2	Etapa 2. Identificación de los peligros y riesgos asociados.	27
2.2.2.1	Sub- etapa participativa	27
2.2.2.2	Sub- etapa valorativa	27
2.2.3	Etapa 3. Evaluación de los riesgos.	28
2.2.3.1	Estimación de la Probabilidad	28

2.2.3.2	Estimación de las Consecuencias.	29
2.2.2.3	Estimación del valor o magnitud de riesgo.	30
2.2.2.4	Etapa 4. Control de los riesgos.	30
2.2.5	Etapa 5. Programa de Prevención.	32
2.2.5.1	Control del Programa de Prevención.	33
CAPITULO III IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO DE SACRIFICIO, DE LA UEB SACRIFICIO DE CERDOS.		57
3.1	Introducción	57
3.2	Descripción de la UEB Sacrificio de Cerdos.	57
3.3	Caracterización de la actividad laboral en el Proceso de sacrificio de cerdos.	60
3.3.1	Descripción del proceso.	61
3.3.2	Clasificación de los puestos de trabajo.	66
3.4	Identificación de los peligros y riesgos asociados.	68
3.5	Evaluación de los riesgos.	70
3.6	Control de los riesgos.	72
CONCLUSIONES		74
RECOMENDACIONES		75
BIBLIOGRAFÍA		76
ANEXOS		

Introducción

INTRODUCCIÓN

Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE), TRABAJO es la “acción y efecto de trabajar. Ocupación retribuida. Obra, cosa producida por un ajuste. Obra, cosa producida por el entendimiento. Operación de la máquina, pieza, herramienta o utensilio que emplea para algún fin. Esfuerzo humano aplicado a la producción de riqueza” (laborales, 2011)

Así vemos que, junto con la actividad organizada por el ser humano, confluyen elementos de diversa índole, tales como tecnología, energía, materiales, remuneración, organización, etc., todos ellos encaminados a satisfacer las necesidades del individuo dentro de la sociedad.

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) define la SALUD como “el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad” (laborales, 2011). Tener salud adquiere así un:

- Sentido positivo que va más allá de la ausencia de enfermedad.
- Sentido integrador que equipara el aspecto físico de la salud con el mental y social para conseguir un “*todo*” en el que el individuo se “*sienta bien*”.

Ambos términos (TRABAJO Y SALUD) están íntimamente relacionados, ya que el primero sirve a la persona para satisfacer necesidades fundamentales (alimentación, vivienda, etc.) que de no obtener conlleva la pérdida de la salud, así como otras secundarias (realización personal, status social, etc.) que también apuntan a alcanzar ese “estado de bienestar” que es la salud.

Sin embargo, a lo largo de la historia, el trabajo ha sido en muchas ocasiones fuente de enfermedad. En la actualidad, si bien la sociedad ha alcanzado cotas de bienestar importantes, esta vertiente negativa del trabajo en relación con la salud continúa apareciendo.

Los cambios tecnológicos, la competitividad, los ritmos y organización de los procesos productivos, los productos empleados, el mercado laboral, etc., son factores que, cuando no están debidamente gestionados, pueden suponer un menoscabo de la salud del trabajador.

Todos estos factores anteriormente mencionados, cuando no son tenidos en cuenta o planificados en relación con las personas que van a desempeñar su trabajo en la empresa, constituyen los llamados RIESGOS PROFESIONALES.

Algunas de las nuevas tendencias en materia de prevención de riesgos del trabajo tienden a perfilar desde el final del siglo 20, han mostrado que un buen ambiente de trabajo no solo debe ser sano y seguro sino que debe contribuir a mejorar la calidad de las relaciones laborales y la productividad. Por otro lado, busca mejorar la calidad de los productos para tener mayor competitividad en los mercados. Esto implica el mejoramiento de los procesos de producción e incorporación de nuevas tecnologías que a su vez, provocan la aparición de nuevos riesgos en el trabajo, así como, nuevas formas de gestión de los mismos. Por ejemplo, nuevas normativas que rigen los mercados, generan exigencias de los países compradores hacia los exportadores, tales como: el respeto de los derechos laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo. Como consecuencia establecen iniciativas voluntarias de buenas prácticas por parte de las grandes empresas.

La protección de los trabajadores contra las enfermedades, lesiones y accidentes relacionados con el trabajo forma parte del mandato histórico de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Esta finalidad esta resumido en el concepto de la OIT de trabajo decente (digno). El propósito primordial es promover oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan tener un trabajo digno y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. Trabajo decente significa también trabajo seguro. Y el trabajo seguro es un factor positivo para la productividad y el desarrollo económico.

Existe un cambio de actitud orientado hacia la construcción de una "cultura" de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo a través de la gestión adecuada de la prevención cuya finalidad es evitar la aparición de sucesos no deseados. Esta por lo tanto, comprende las actuaciones, medidas y operaciones que deben incidir sobre las actividades a realizar, buscando minimizar o eliminar las situaciones o circunstancias que pueden desencadenar hechos no deseados, así como sus causas.

Para realizar una adecuada labor preventiva es necesaria la gestión de riesgos la cual consiste en la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos (Forastieri, 2005).

La UEB Sacrificio de Cerdos, perteneciente a la Empresa Cárnica Sancti Spíritus, inmersa en la implantación del Sistema de Gestión de Inocuidad, basado en la norma NC 136: 2007 Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación a fin de demostrar la capacidad de la organización para proporcionar productos con la calidad e Inocuidad requerida, y así satisfacer las necesidades y las expectativas de los CLIENTES, pero en el proceso de sacrificio, objeto de estudio de esta investigación no profundiza a la hora de realizar el análisis del mismo y de la relación de cada uno de los puestos de trabajo con otros y el ambiente general, es insuficiente la aplicación de métodos y técnicas en la identificación de los peligros y no dispone de un procedimiento para lograr una adecuada implementación de la gestión de riesgos, lo cual constituye la **situación problemática**.

PROBLEMA CIENTÍFICO

La carencia de un procedimiento que permita una adecuada implementación de la gestión de riesgos en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos S.S.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Si se implementa un procedimiento que permita una adecuada gestión de riesgos, contribuye a minimizar los mismos a un nivel tolerable en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos S.S.

OBJETIVO GENERAL

Implementar el procedimiento que permita una adecuada gestión de riesgos para minimizar los mismos a un nivel tolerable en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos S.S.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analizar la bibliografía relacionada con la gestión de riesgos laborales.
- ✓ Diseñar un procedimiento para la gestión de riesgos en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos, S.S.
- ✓ Implementar el procedimiento que permita una adecuada gestión de riesgos para minimizar los mismos a un nivel tolerable en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos, S.S.

La investigación realizada posee valores teóricos, prácticos y metodológicos fundamentados en lo siguiente:

Valor teórico: el trabajo logra una integración de métodos, técnicas y herramientas para la adecuada implementación de la gestión de riesgos en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos. Además del resumen obtenido a partir del marco teórico-referencial derivado de la literatura nacional e internacional más actualizada.

Valor práctico: a partir de la sistematización del procedimiento desarrollado sobre la base que pueda ser utilizado en cualquier proceso de las UEB que integran la Empresa Cárnica S.S y otras de similares características.

Valor metodológico: aporta un procedimiento para la implementación de la gestión de riesgos en el proceso de sacrificio en la UEB Sacrificio de Cerdos, S.S.

Los métodos utilizados en este trabajo han sido:

Observación. Observación del proceso de sacrificio en la UEB.

Histórico-lógico. Basado en el estudio histórico del enfoque de proceso en la gestión de riesgos.

Empírico - teórico. Explican los comportamientos reales del proceso basándose a través de las técnicas que aparecen a continuación.

Las técnicas utilizadas en este trabajo fueron:

- ✓ Revisión de documentos.
- ✓ Diagrama OTIDA
- ✓ Lista de chequeo
- ✓ Diagramas de flujo
- ✓ Gráficos de gestión
- ✓ Comparación de datos.
- ✓ Pareto.
- ✓ Análisis estadísticos
- ✓ y otros

Estructura del trabajo:

- ✓ Presentación.
- ✓ Pensamiento.
- ✓ Dedicatoria y agradecimientos
- ✓ Resumen.
- ✓ Índice.
- ✓ Introducción.
- ✓ Capítulo I: Marco teórico referencial.
- ✓ Capítulo II: Fundamentación del procedimiento para la implementación de la gestión de riesgos laborales en el proceso de sacrificio, de la UEB Sacrificio de Cerdos.
- ✓ Capítulo III: Implementación del procedimiento para la gestión de riesgos laborales en el proceso de sacrificio, de la UEB Sacrificio de Cerdos.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Recomendaciones.
- ✓ Bibliografía.
- ✓ Anexos.

Capítulo I

CAPÍTULO I ESTUDIO BIBLIOGRAFICO SOBRE LA GESTION DE RIESGOS LABORALES.

1.1 Introducción

Se realiza el estudio bibliográfico con vistas a elaborar el marco teórico referencial de esta investigación, estructurado de manera lógico-secuencial, tal como muestra la Figura 1.1.

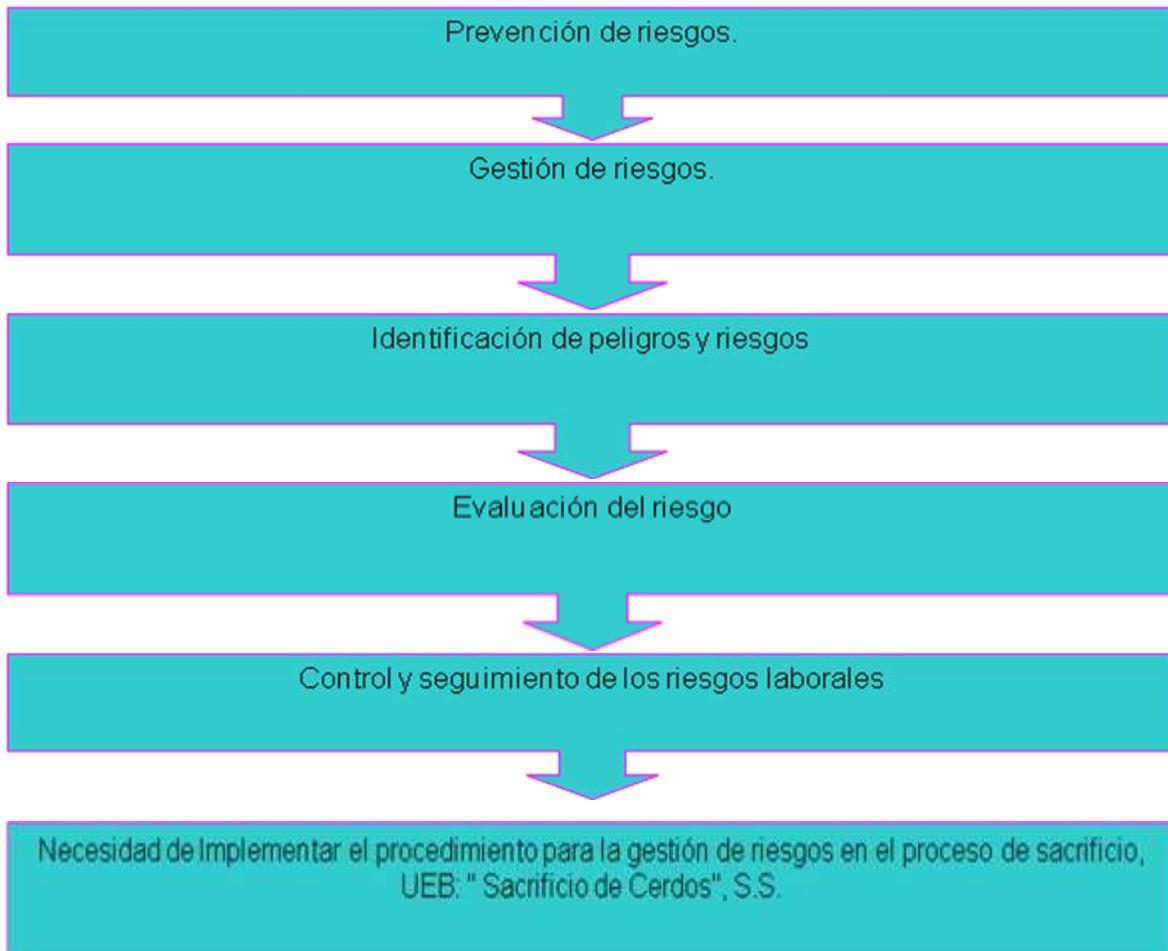


Figura1.1: Hilo conductor del Análisis Bibliográfico. [Fuente: Elaboración propia]

1.2 Prevención de riesgos.

Toda actividad, cuya finalidad sea evitar la aparición de sucesos no deseados, constituye prevención. Esta por lo tanto, comprende las actuaciones, medidas y operaciones que deben incidir sobre las actividades a realizar, buscando minimizar o eliminar las situaciones o circunstancias que pueden desencadenar hechos no deseados, así como sus causas.

Prevenir es la actividad dedicada a que no sucedan acontecimientos no deseados. El principal problema para lograrlo radica en el hecho, es más fácil actuar cuando ha ocurrido algo, que prevenir cuando aún no ha ocurrido, además, volviéndose difícil de analizar (Ver figura 1.2).

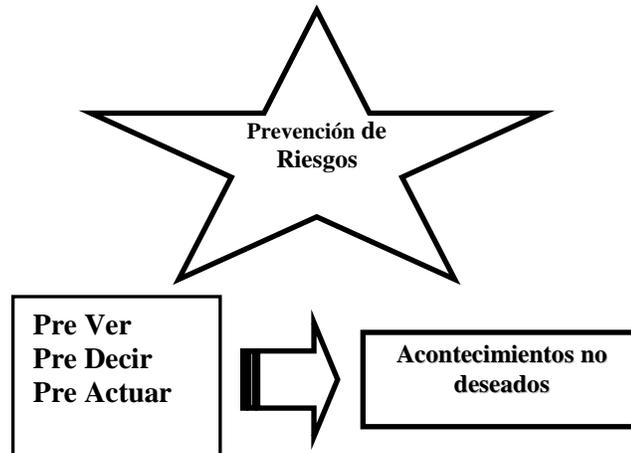


Fig. 1.2. La Prevención de Riesgos

Trata entonces de trabajar en la búsqueda de criterios los cuales permitan avanzar, de una protección basada en cumplimientos de requisitos legales y normativos, o simples medidas técnicas - organizativas sobre las deficiencias, hacia una "prevención" basada en la planificación, organización y aseguramiento, partiendo de una previsión de los acontecimientos que pueden ocurrir. (Ver figura 1.3).

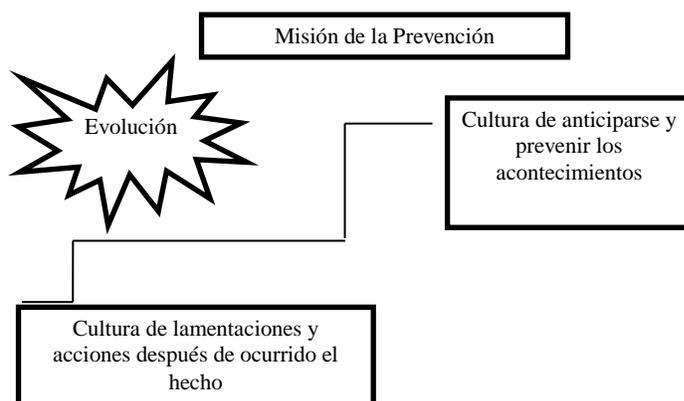


Fig. 1.3. La misión de la prevención.

La misión de la prevención es garantizar el paso de una cultura de lamentaciones y acciones, después de ocurrido el accidente, a una cultura de prevención de "acontecimientos" (accidentes, incidentes, incendios, averías, etc.).

1.3 Gestión de riesgos.

Para profundizar en el tema de la gestión de los riesgos, es importante analizar algunas acepciones de riesgo y peligro, las cuales pueden ser confundidas en su significado en el contexto de la prevención, legalmente o del lenguaje.

"Riesgo laboral":

"La posibilidad de que un trabajador o instalación sufra determinado daño derivado del trabajo. Se expresa su magnitud en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y la gravedad de las posibles consecuencias, teniendo en cuenta la exposición al riesgo, o sea la frecuencia con que el trabajador se expone en tiempo y espacio". Resolución 23 de 1997. Metodología para la identificación y evaluación de riesgos laborales, derogada por la Resolución 31 del 2002 del MTSS-Cuba.

"Riesgo": "Combinación de la frecuencia o probabilidad que pueden derivarse de la materialización de un peligro". NC 76:2000. Prevención de riesgos laborales. Vocabulario, derogada por NC 18000/2005 Seguridad y salud en el trabajo – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Vocabulario.

“La probabilidad de que la capacidad de ocasionar daño se actualice en las condiciones de utilización o de exposición, así como la posible importancia de los daños”. Directrices de la Comisión Europea para la Prevención de Riesgos Laborales.

“Fuera del ámbito de la prevención de riesgos laborales, el riesgo es definido como la contingencia o proximidad de un daño”. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

“Combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de éste”. NC 18000/2005 Seguridad y salud en el trabajo – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Vocabulario. Apartado 2.2.9 Pág. 6.

En otros términos es definido el "riesgo" como una "aventura" con resultados desconocidos o inciertos.

Del análisis de las definiciones anteriores, ver Figura 1.4, podemos llegar a algunas conclusiones:

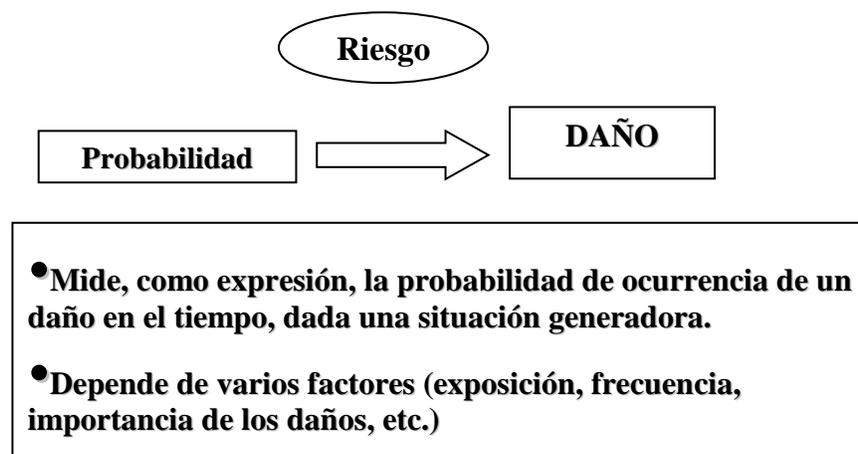


Fig.1.4. El Riesgo.

Si alguien llama riesgo a algo que puede ver o sentir, está percibiendo otra cosa. Lo que puede obtenerse de la observación directa de las situaciones está más relacionada con los *peligros*.

Estos últimos quedan definidos de varias formas. Aunque todas las definiciones presentan enfoques parecidos, estas pueden llegar a producir situaciones de confusión

cuando tratan de identificarlos, porque es muy común confundir en los análisis **los riesgos con los peligros**.

Definición de peligro:

“Fuente potencial de daño en términos de lesión o enfermedad a personas, daño a la propiedad, daño al entorno del lugar de trabajo, o una combinación de estos” NC 18000/2005 Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Vocabulario. Apartado 2.1.11. Pág. 4.

Los accidentes y el daño a la salud que estos producen sí son observables, sus causas no, a no ser que se confundan las descripciones de los accidentes con sus explicaciones.

Podemos entonces obtener algunas conclusiones sobre los peligros, Figura 1.5:

Los peligros mantienen una relación contingente con los riesgos, son los factores que hacen más o menos probable la ocurrencia o materialización del suceso.

Un mismo peligro puede generar varios riesgos muy diferentes.

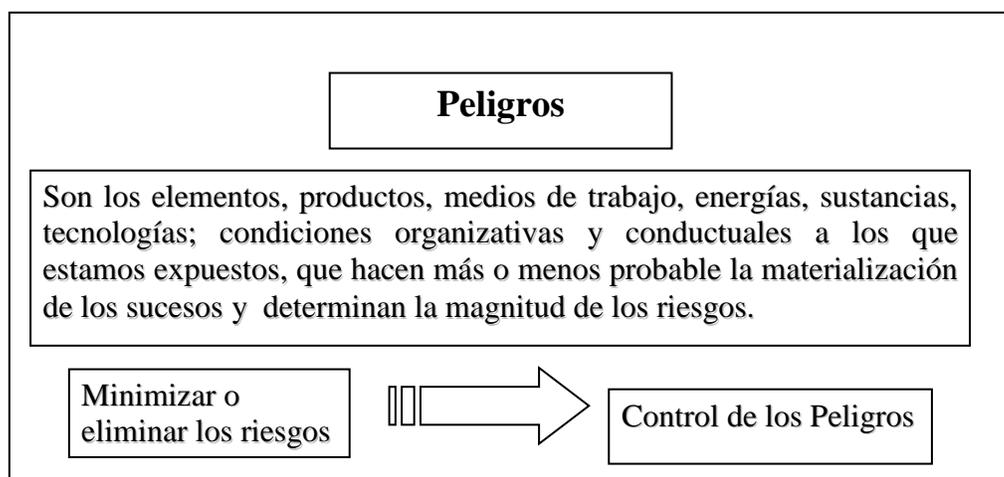


Fig. 1.5. Peligros.

Para la identificación de los peligros es usual clasificarlos en los siguientes tipos:

I. MECÁNICOS

- Mecanismo en movimiento
- Proyección de chispas y/o partículas
- Sobre presión de equipos
- Elementos cortantes
- Caídas de objetos
- Manipulación de materiales
- Manejo de herramientas manuales
- Máquinas y Equipos

II. ELÉCTRICOS

- Altas tensiones
- Electricidad estática
- Cables en mal estado
- Conexiones eléctricas inadecuadas

III. FISICOQUÍMICOS (Fuego y/o explosión)

- Combustibles sólidos
- Líquidos inflamables
- Gases y vapores
- Fuentes de calor
- Combinaciones

IV. LOCALES

- Estructuras
- Señalización
- Orden y aseo,
- Condiciones de saneamiento básico
- Condiciones de almacenamiento
- Estado de los pisos
- Disposición de espacios
- Estado de los techos
- Estado de escaleras, plataformas y barandas

V. FISICOS {
Ruido
Vibraciones
Temperaturas extremas (altas o bajas)
Iluminación
Humedad
Presión
Radiaciones ionizantes y no ionizantes

VI. QUIMICOS {
Material particulado
Gases y vapores
Líquidos
Sólidos
Neblinas
Humos

Podemos concluir entonces que, “**los riesgos** son definidos como una probabilidad o posibilidad de daño, dependiendo de variables como la exposición, la frecuencia y las consecuencias de los daños que ocurren “ y “ **los peligros**” como elementos, productos, medios de trabajo o tecnología a los que estamos expuestos y que determinan la existencia del riesgo: máquinas, vehículos, sustancias, energías, etc, tales como la electricidad con el riesgo de electrocución, el plomo con el riesgo de saturnismo, los productos inflamables con los riesgos de quemaduras, el trato al público o el trabajo nocturno con el riesgo del estrés, por citar algunos”.

¿Qué entendemos por Gestión de RIESGO? La aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos.

Nota: La gestión del riesgo incluye habitualmente la evaluación, el tratamiento y la comunicación del riesgo.

NC 18000/2005 Seguridad y Salud en el Trabajo – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Vocabulario. Apartado 2.2.6. Pág. 6.

Las etapas que comprende la gestión del riesgo son las siguientes:

- ✓ Identificación de Peligros.
- ✓ Evaluación del Riesgo.
- ✓ Estimación del Riesgo.
- ✓ Control del Riesgo.

1.3.1 Identificación de peligros y riesgos

Es la actividad realizada para reconocer los peligros y riesgos existentes y poder determinar posteriormente la magnitud de afectación que estos puedan presentar. La NC 18000: 2005 define la identificación de peligros como: "proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características". La identificación de peligros y riesgos es la actividad más importante dentro de las organizaciones, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, pues es la más compleja y la que requiere mayor nivel de atención cuando se habla de prevención. Una correcta identificación de peligro y riesgos asociados a este disminuirá la probabilidad de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo, así como la aparición de enfermedades profesionales. La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesarias.

Estos procedimientos deben incluir:

- Actividades rutinarias y no rutinarias;
- Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo (incluidos subcontratistas y visitantes);
- Servicios o infraestructura en el lugar de trabajo, proporcionados por la organización o por otros.

La organización debe garantizar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles sean tomados en cuenta cuando establezca sus objetivos de SST. La organización debe documentar y mantener esta información actualizada. La metodología de la organización para identificación de peligros y evaluación de riesgos debe:

- Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y planificación de tiempo para asegurar que es proactiva antes que reactiva;
- Proveer lo necesario para la clasificación de los riesgos y la identificación de aquellos que deban ser eliminados o controlados;

- Ser coherente con la experiencia operacional y las capacidades de las medidas de control de riesgos empleadas;
- Proporcionar datos de entrada en la determinación de requisitos de los servicios o infraestructura, identificación de necesidades de formación y(o desarrollo de controles operacionales
- Proveer lo necesario para el seguimiento de las acciones requeridas con el fin de asegurar la eficacia y la oportunidad de su implementación.

Los métodos o técnicas más empleados en la identificación de los peligros y riesgos son las siguientes:

- Encuestas
- Método de comparación mediante listas de chequeo generales y específicas.
- Técnicas de incidentes críticos.
- Diagrama de análisis del proceso OTIDA.
- Técnicas de trabajo en grupo.
- Métodos de observación.
- Análisis de control energético.

1.3.2 Evaluación del riesgo

Una vez identificados los peligros presentes en el área, se pasará a su evaluación. Para la evaluación de riesgos, no pocos autores especialistas en el tema, han definido un sin número de métodos que arrojan resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Existen además métodos específicos para la evaluación de determinado riesgo en especial.

El método que se muestra a continuación, entra dentro del grupo de los cualitativos, mediante el análisis de dos indicadores para su determinación:

- Probabilidad de ocurrencia del daño
- Consecuencias del daño

Dentro de la etapa de evaluación de riesgos se desarrollan las siguientes fases:

1.3.2.1 Estimación del riesgo:

La NC 18000: 2005 ha definido la estimación del riesgo como "proceso mediante el cual se determinan la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro". Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo. Aquí se valoran conjuntamente la probabilidad y la potencial severidad (consecuencias) de que se materialice el peligro. La estimación del riesgo proporcionará la información necesaria para determinar de qué orden de magnitud es este. A pesar de la existencia de diversos métodos de evaluación de riesgos, en todos los casos se han de llegar a definir dos conceptos claves: probabilidad y consecuencia.

Probabilidad: que es la posibilidad de ocurrencia del riesgo, que puede ser medida con criterios de frecuencia o teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya presentado nunca.

Consecuencia: que es la materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una de ellas con su correspondiente probabilidad.

A mayor gravedad de las consecuencias previsible, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

Consecuencias del daño

Para determinar las consecuencias del daño, debe considerarse:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas
- Naturaleza del daño, clasificándolos en:

- Ligeramente dañinos
- Dañinos
- Extremadamente dañinos

1.3.2.2 Valoración del riesgo

La valoración del riesgo ha sido definida por la NC 18000: 2005 como: "procedimiento basado en el análisis del riesgo para determinar si se ha alcanzado el riesgo tolerable", especificándose por la misma norma el término de *riesgo tolerable* como: "riesgo que es aceptado en un contexto dado, basados en los valores actuales de la sociedad y criterios predeterminados".

Teniendo en cuenta el nivel de cada riesgo y los controles existentes se podrá decidir si el riesgo está controlado o no, si se puede minimizar o no.

En este paso, 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. De existir un riesgo determinado como moderado, importante o intolerable, se deberá controlar con la aplicación de medidas correctivas y darle posterior seguimiento. Si de la evaluación de riesgos se deduce la necesidad de adoptar medidas preventivas, se deberá:

- Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores, y
- Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

1.3.3 Control y seguimiento de los Riesgos Laborales

La NC 18000: 2005 define el control del riesgo como: "proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, a partir de la información obtenida en la evaluación de riesgos, para implantar las acciones correctivas, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia".

Los métodos de control de riesgos deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Para la etapa de control de los riesgos se requiere de la sistematicidad en la implantación de medidas para la prevención, disminución y erradicación de estos, también se debe comprobar y chequear periódicamente que el sistema implantado sea eficaz y se sigan las prácticas y procedimientos requeridos. El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

1.3.4 Métodos utilizados para la evaluación de los riesgos laborales

Hay diferentes métodos de evaluación, por ejemplo:

a) Evaluaciones establecidas por legislaciones vigentes.

En numerosas ocasiones la evaluación, exposición y control de algunos de los riesgos presentes en las instalaciones o puestos, pueden estar reguladas por documentos legales o procedimientos de organismos ramales o de la propia entidad, debe asegurar que cumpla con los requisitos establecidos.

b) Evaluaciones impuestas por legislación sobre prevención de riesgos.

Algunas normas que regulan aspectos de prevención de riesgos laborales y definen procedimientos para su evaluación y control, por ejemplo las normas de ruido y vibraciones.

c) Evaluaciones de riesgos para los que no existe evaluación específica.

Existen riesgos para los que no existe en el país una legislación específica que limite la exposición de los trabajadores a sus efectos. Sin embargo existen normas o guías técnicas, de organizaciones de reconocido prestigio internacional, que establecen los procedimientos de evaluación e incluso, en ocasiones, los niveles máximos de exposición recomendados. Por ejemplo valores límites permisibles respecto a contaminantes químicos, publicados por asociaciones técnicas o institutos de investigaciones aplicadas.

c) Evaluaciones que precisan de métodos especializados de análisis.

Algunas de estas legislaciones exigen utilizar métodos específicos de análisis de riesgos tanto cualitativos como cuantitativos, tales como el método HAZOP, el árbol de fallos y errores y otros.

En el ámbito empresarial moderno se pueden aplicar:

- Métodos cualitativos
- Métodos cuantitativos

Estos permiten determinar los peligros, estimar las consecuencias y adoptar las medidas preventivas teniendo en cuenta, "la experiencia, buen juicio, buenas prácticas, especificaciones y normas".

Los métodos cualitativos que por lo general más se utilizan son:

- Evaluación general del riesgo, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo y de MUPRESA, de España.
- Evaluación general del riesgo, según el INSHT y Fraternidad Muprespa Modificado por Portuondo y Col. de Cuba.
- Método de valoración del riesgo, de Welberg Anders,
- Método de valoración del riesgo, de William Fine
- Método de valoración del riesgo, de R. Pickers

- Método general de evaluación de riesgos del Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Centro de Formación y Desarrollo de Cuadros (Dirección de Seguridad en el Trabajo), perteneciente al MTSS y Fraternidad-Muprespa, España (2004).

Los métodos cuantitativos que por lo general más se utilizan son:

- Evaluación por mediciones.
- Método cuantitativo y probabilístico.

Capítulo II

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO DE SACRIFICIO, DE LA UEB SACRIFICIO DE CERDOS.

2.1 Introducción

Este capítulo tiene como objetivo principal diseñar un procedimiento para la gestión de riesgos laborales adecuado a las características y posibilidades de la UEB Sacrificio de Cerdos a partir de los empleados en: la Resolución No.31 del MTSS (2002), el libro de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente a la carrera de Ingeniería Industrial (2007) y el Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro de Formación y Desarrollo de Cuadros (Dirección de Seguridad en el Trabajo), perteneciente al MTSS y Fraternidad-Muprespa, España (2004).

2.2 Procedimiento para la gestión de riesgos laborales en el Proceso de sacrificio, de la UEB Sacrificio de Cerdos.

El procedimiento para la implementación de la gestión de riesgos laborales mostrado en la figura 2.1 consta de cinco etapas detalladas a continuación:

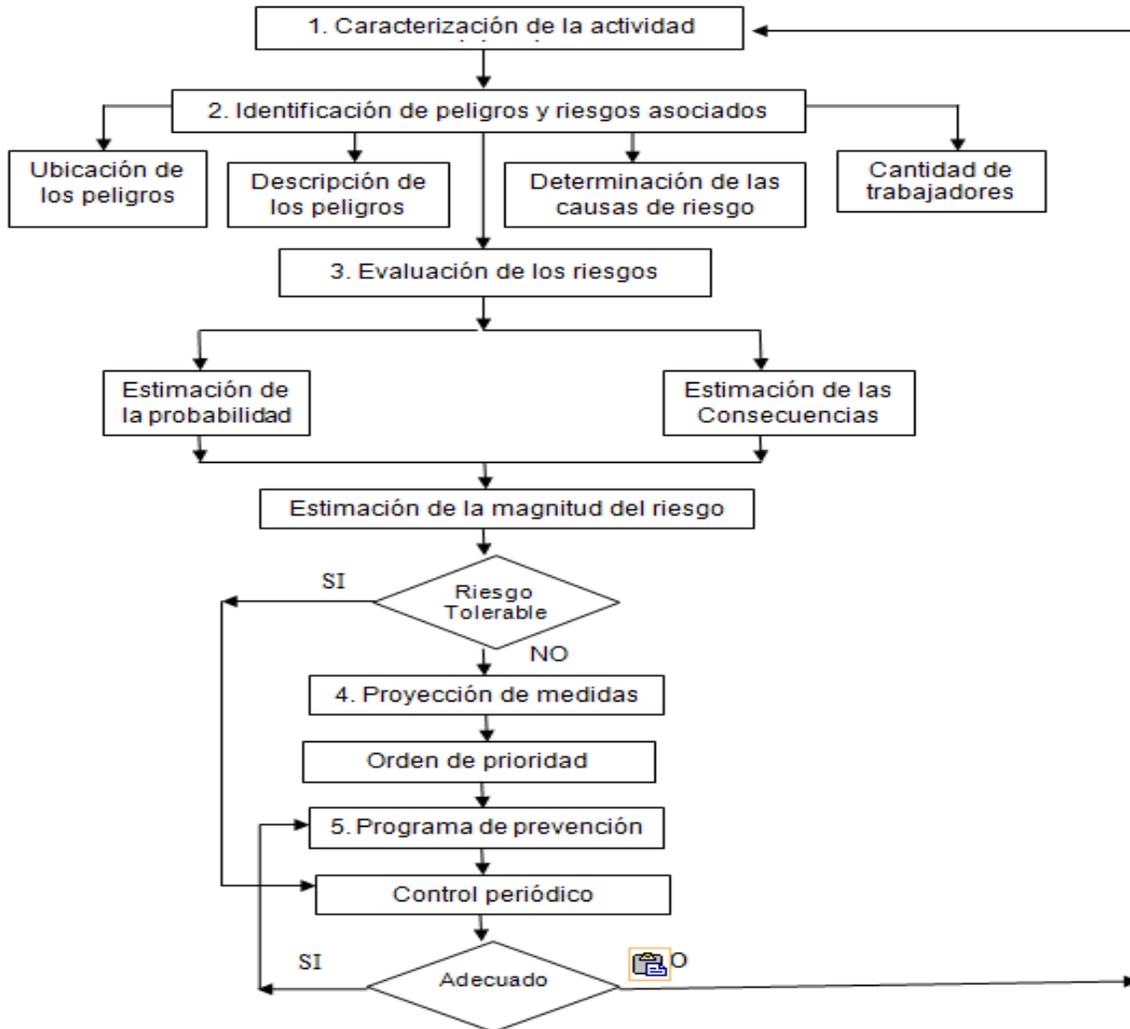


Figura 2.1: Procedimiento para implementación de la gestión de riesgos laborales en el proceso de sacrificio, de la UEB Sacrificio de Cerdos. [Fuente: Elaboración propia a partir del libro de texto, Seguridad y Salud en el Trabajo de la carrera de Ingeniería Industrial].

2.2.1 Etapa 1. Caracterización de la actividad laboral

Para determinar la caracterización de la actividad laboral debe contar de antemano con la siguiente información:

- Análisis detallado de los flujos de procesos y actividades que desarrollan, la organización del trabajo, materias primas utilizadas, etc.;
- Relación de áreas y puestos de trabajo, incluyendo áreas externas (almacenes, talleres de mantenimiento, etc.);

- Requisitos de SST legales y de otra índole;
- Política de SST;
- Datos estadísticos de morbilidad (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) de los últimos años;
- Registro de incidentes;
- Resultados de exámenes médicos pre-empleo y periódicos;
- Resultados de inspecciones realizadas al centro;
- No conformidades;
- Resultados de auditorías al sistema de gestión de SST;
- Trabajos que por sus características, requieren un permiso especial;
- Comunicaciones de los trabajadores y otras partes interesadas;
- Información de las consultas de SST a los trabajadores, revisiones y actividades de mejora en el lugar de trabajo;

2.2.2 Etapa 2. Identificación de los peligros y riesgos asociados.

La identificación de los peligros y riesgos asociados fue realizada en dos sub-etapas: la participativa y la valorativa.

2.2.2.2 Sub-etapa participativa:

Recolectar la información acerca de los peligros existentes, mediante la participación de los trabajadores y la utilización de diferentes métodos y técnicas explicados en el Capítulo I.

2.2.2.3 Sub-etapa valorativa:

Análisis por el personal evaluador de la información recolectada, para determinar la percepción de los trabajadores sobre los peligros y a continuación verificar en el proceso y por puestos de trabajo la existencia de los mismos y la inclusión de aquellos que no hayan sido detectados o la exclusión de los sobredimensionados por los trabajadores. Posteriormente serán identificados los riesgos vinculados según la forma en que puedan aparecer (**ANEXO A**), las causas, las posibles consecuencias y la cantidad de trabajadores expuestos.

2.2.3 Etapa 3. Evaluación de los riesgos.

Para desarrollar la evaluación de los riesgos puede tomar como referencia “El método general de evaluación de riesgos” del Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Centro de Formación y Desarrollo de Cuadros (Dirección de Seguridad en el Trabajo), perteneciente al MTSS y Fraternidad-Muprespa, España (2004) que es un procedimiento cualitativo y permite evaluar los riesgos al combinar las posibles consecuencias de un accidente debido a los peligros, con las posibilidades de que ocurra el accidente, estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es tolerable o no, proponiendo las medidas y acciones preventivas para eliminar y/o minimizar el riesgo.

Cuando sea necesaria la ejecución de mediciones de factores ambientales (ruido, iluminación) u otros que incidan sobre la seguridad y salud del trabajador, gestionar en estos casos la contratación de personal especializado. La medida correspondiente será indicar la realización de la medición.

2.2.3.1 Estimación de la Probabilidad

Se estima la posibilidad de que los peligros se materialicen en los daños normalmente esperables de la exposición, según la siguiente escala:

PROBABILIDAD	DAÑO
ALTA	OCURRIRÁ SIEMPRE
MEDIA	OCURRIRÁ EN ALGUNAS OCASIONES
BAJA	OCURRIRÁ RARAS VECES

Tabla 2.1 Estimación de la Probabilidad

A la hora de establecer la probabilidad del daño fue considerado lo siguiente:

- La frecuencia de exposición al riesgo.
- Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas (resguardos, EPP, etc.)
- Si cumplen los requisitos legales.
- Protección suministrada por los EPP y tiempo de utilización de los mismos.
- Si son correctos los hábitos de los trabajadores.

- Si existen trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Exposición a los peligros.
- Fallos en los suministros o en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.
- Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos).

2.2.3.3 Estimación de las Consecuencias.

La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una con su correspondiente probabilidad. Es decir, las consecuencias normalmente esperables de un determinado riesgo son las que presentan mayor probabilidad de ocurrir, aunque es concebible que se produzcan daños extremos con una probabilidad menor.

Esta metodología al referirse a las consecuencias de los riesgos identificados, trata de valorar las normalmente esperadas en caso de su materialización, según la Tabla 2. 2:

CONSECUENCIAS	DAÑOS
BAJA	Lesiones sin baja laboral (ejemplos: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de ojos, dolor de cabeza, etc.)
MEDIA	Lesiones con baja laboral sin secuelas o patologías que comprometan la vida (ejemplos: heridas, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo – esqueléticos, enfermedades que conducen a una incapacidad menor.)
ALTA	Lesiones que provocan secuelas invalidantes o patologías que pueden acortar la vida. (ejemplos: amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas)

Tabla 2.2 Estimación de las Consecuencias.

2.2.2.3 Estimación del valor o magnitud de riesgo.

Se obtiene de la Tabla 2.3 siguiente:

ESTIMACION DEL VALOR DEL RIESGO		CONSECUENCIAS		
		BAJA	MEDIA	ALTA
PROBABILIDAD	BAJA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	SEVERO

Tabla 2.3 Estimación del valor o magnitud de riesgo.

2.2.2.4 Etapa 4. Control de los riesgos.

Los riesgos identificados y la evaluación de los mismos, cuando ésta se requiere, forman la base para decidir si se necesitan mejorar las condiciones existentes o implantar nuevos controles, así como, planificar en tiempo o actualizar las acciones.

En la Tabla 2. 4 se muestran los criterios a seguir como punto de partida para la toma de decisión en el caso de la valoración cualitativa. Las acciones a realizar para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse dichas medidas, deben ser proporcionales al nivel de riesgo, al número de trabajadores afectados en cada caso y a las probabilidades económicas.

Nivel de Riesgo	Acción y Planificación en tiempo
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</p>
Moderado	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.</p> <p>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias altas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de las medidas de control.</p>
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se deberán tomar las medidas necesarias para la liquidación de las operaciones en un breve plazo y proceder a controlar el riesgo.
Severo	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que no se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 2.4 Control de los riesgos.

Se proponen medidas para los riesgos valorados como moderado o importante, mientras que, para los riesgos tolerables o triviales se puede actuar con mayor flexibilidad y proponer medidas de control en casos significativos.

Las medidas preventivas establecidas formarán la base para la elaboración del Programa de Prevención, etapa posterior a la evaluación de riesgos.

Cuando el resultado de la evaluación ponga de manifiesto la existencia de un riesgo calificado como severo (consecuencia de una probabilidad alta y de una consecuencia alta), según lo indicado en el cuadro correspondiente, se procederá de inmediato a tomar medidas para reducir el riesgo sin esperar el proceso de planificación. Sucesivamente se establecerán medidas de control para ratificar la conveniencia de las medidas adoptadas o para sustituirlas por otras más convenientes.

La prioridad de las actuaciones a realizar estará relacionada con la magnitud de los riesgos, es decir:

- Riesgo importante: Prioridad I
- Riesgo moderado: Prioridad II
- Riesgo tolerable: Prioridad III
- Riesgo trivial: Prioridad IV

2.2.5 Etapa 5. Programa de Prevención.

Este programa tiene por finalidad reflejar en un período de tiempo determinado todas las acciones encaminadas a cumplir con la política de Seguridad y Salud de la empresa y sus objetivos, además, facilitar el control de la estrategia elaborada para la mejora continua de las condiciones de trabajo, basada en el principio de la "Seguridad Integrada".

El mismo se confecciona de conjunto con la Dirección Económica y la UEB de Aseguramiento encargado de la gestión de los recursos materiales de la entidad y puede ser objeto de modificaciones, en función de los resultados de las evaluaciones que puedan realizarse, ya sea por la propia empresa o por los órganos de inspección estatal. Se actualiza anualmente.

Este documento se analiza en el Consejo de Dirección de la entidad y lo aprobará el Director, oído el parecer de la organización sindical, incluyendo las medidas en los planes de las áreas correspondientes y en la política general de negocios de la entidad.

Los Programas que se elaboren deben incluir al menos los aspectos siguientes:

- Medidas para la mejora continua de las condiciones de trabajo, como inversiones, remodelaciones, mantenimiento, etc.;

- programa de capacitación en Protección, Seguridad e Higiene en el Trabajo de los dirigentes y trabajadores;
- plan de normalización y reglamentación para la integración de las exigencias de la Protección, Seguridad e Higiene en el Trabajo a los procedimientos operacionales establecidos;
- recursos financieros y organizativos necesarios a estos fines;
- servicios y vigilancia de la salud de los trabajadores;
- equipos de Protección Personal y de Protección contra Incendios; y
- trabajo con las Comisiones de Protección e Higiene del Trabajo, el Movimiento de Áreas Protegidas.

Es recomendable realizar una reunión con los trabajadores donde se les informe los resultados de la Evaluación de riesgos, las acciones acordadas y la necesidad de su participación para optimizar los resultados, así como, la inclusión del Programa de Prevención en los Convenios Colectivos de Trabajo.

2.2.5.1 Control del Programa de Prevención.

El sistema de control debe garantizar una actuación preventiva y una inspección de las acciones referidas a hechos ocurridos a través de la evaluación del comportamiento de los trabajadores, el análisis de actitudes y aptitudes, la evaluación de la salud, el análisis de la documentación y los registros que se refieren al análisis de accidentes, incidentes, enfermedades y recomendaciones derivadas de inspecciones realizadas por los organismos rectores, el Grupo Empresarial de la Industria Alimenticia (GEIA) y la dirección de la Empresa. El control del Programa de Prevención se efectuará a través de las Inspecciones y Auditorías Internas.

Capítulo III

CAPITULO III IMPLEMENTACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PROCESO DE SACRIFICIO, DE LA UEB SACRIFICIO DE CERDOS.

3.1 Introducción

El propósito de este capítulo es dar respuesta al problema científico expuesto en la introducción de esta investigación. En el mismo se llevó a cabo la implementación parcial del procedimiento hasta la etapa de la proyección de medidas preventivas que concluyó en el mes de diciembre del año 2013.

Atendiendo a la estructura organizativa de la UEB este proceso lo desarrolló un Grupo de trabajo designado por el Director integrado por:

- Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa (Jefe de Grupo)
- Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Coordinador)
- Jefe de Grupo de Seguridad y Protección (Miembro)
- Jefe de Planta (Miembro)
- Jefe de Brigada (Miembro)
- Técnico en Gestión de la Calidad (Miembro)
- Médico de la Empresa (Miembro)
- Enfermera de la Empresa (Miembro)
- Secretario de la Sección Sindical (Miembro)

El Grupo de trabajo lo capacitó un instructor con preparación en la gestión de riesgos.

3.2 Descripción de la UEB Sacrificio de Cerdos.

La UEB Sacrificio de Cerdos se encuentra ubicada en Carretera de Fidel entre Camino Santa Cruz y Carretera Central, Chambelón, municipio de Sancti Spíritus. Su actividad fundamental es la obtención de las bandas de cerdo, piezas y subproductos, destinadas a la venta en monedas nacional y libremente convertible.

El centro es de nueva creación, el cual funciona desde el mes Julio de 2011 y su objeto social consiste en:

- Efectuar el sacrificio de ganado menor, en moneda nacional.
- Producir y comercializar de forma mayorista carnes y sus derivados de distintos tipos y calidades, carnes frescas, carnes en conservas y grasas, en monedas nacional y libremente convertible.
- Prestar servicios de transportación a sus trabajadores, en moneda nacional.
- Brindar servicio de comedor – cafetería a sus trabajadores, en moneda nacional.
- Ofrecer servicios de transportación de cargas en moneda nacional y cumpliendo con las regulaciones establecidas al respecto.
- Comercializar de forma mayorista a precio de costo y en moneda nacional a las empresas del sistema del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA), materias primas y materiales para el insumo propio de la industria.

La UEB cuenta con una plantilla aprobada de 64 plazas. Producto a la falta de materia prima que ha existido hasta el momento nuestro organismo rector (GEIA) solo nos permite cubrir 52 plazas y 11 de ellas son ocupadas por mujeres.

Dirección: 2

Grupo Contable Financiero: 3

Grupo de Recursos Humanos: 2

Grupo Venta: 3

Planta de producción: 6

Brigada de mantenimiento fabril: 2

Brigada de sacrificio Cerdo: 10

Brigada de seccionamiento y preparación de carnes: 11

Brigada de recepción de materia prima cárnica: 7

Brigada de Limpieza: 6

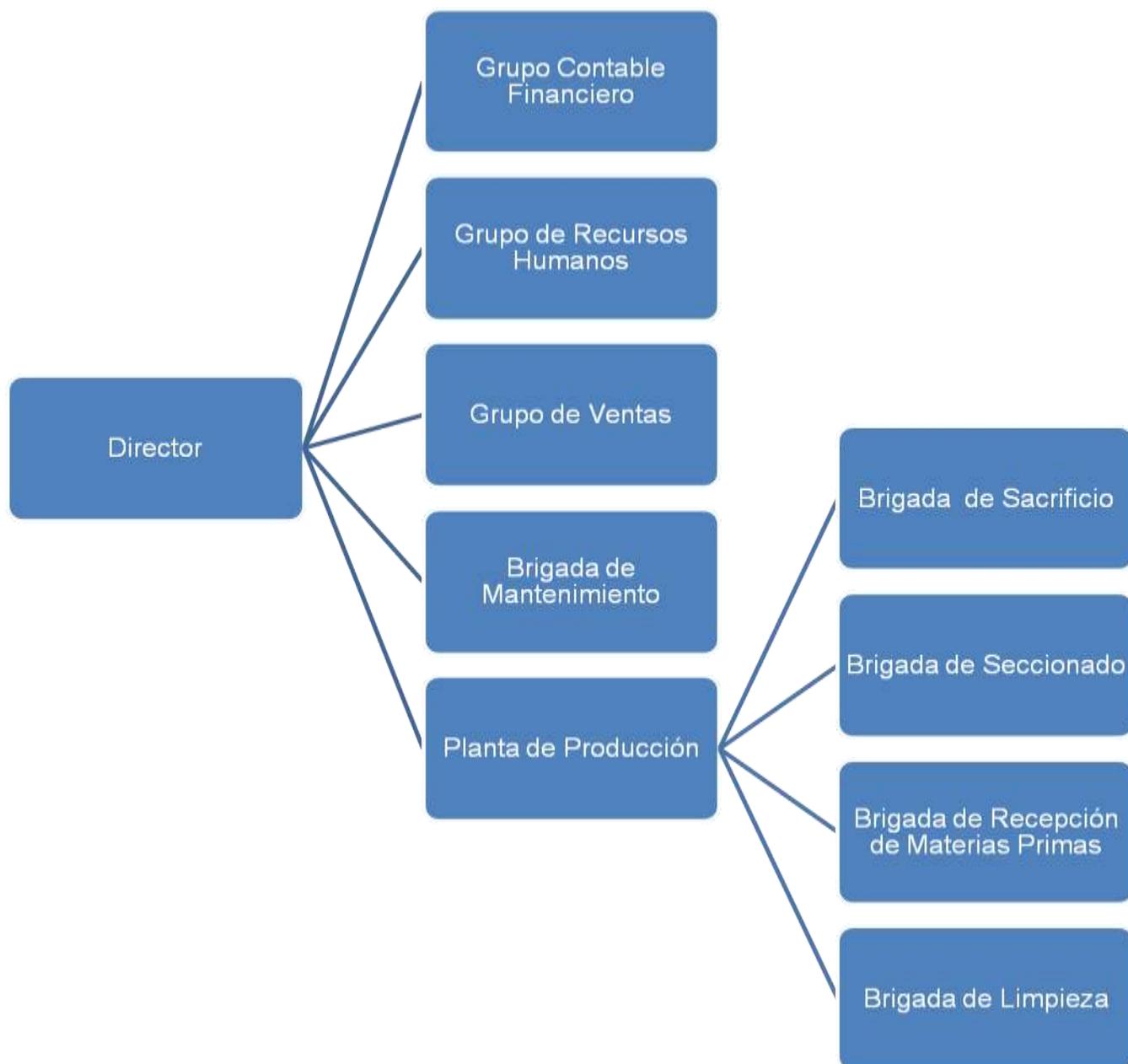


Figura 3.1 Organigrama de la UEB Sacrificio de Cerdo.

Desde el año 2012 se encuentra implantado el Sistema de Gestión de Inocuidad el cual representa a la fábrica en todas las gestiones de venta y comercialización de la carne

de cerdo en bandas, piezas y subproductos. Los documentos que lo integran son los Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura y de Procedimientos Operativos Estándar. La aplicación de este sistema se basa en la norma NC 136: 2007 Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación.

El Sistema de Gestión de Inocuidad es aplicable al Proceso de sacrificio de cerdos y la obtención de bandas, objeto de estudio de esta investigación.

3.3 Caracterización de la actividad laboral en el Proceso de sacrificio de cerdos.

El proceso de sacrificio de cerdos cuenta con una plantilla de cargos, distribuidos de la forma siguiente:

- Técnico en procesos tecnológicos para producciones (Jefe de Brigada): 1
- Operario de sacrificio de ganado: 13
- Operario auxiliar “B” de elaboración de productos de la Industria Alimenticia: 4
- Ayudante (Estibador): 3

En el sacrificio de cerdos se realizan las operaciones que van desde la recepción de los mismos hasta el almacenamiento refrigerado o la transportación del producto final (cerdo en bandas, cabeza, vísceras, tripas y sangre).

Las operaciones fundamentales del proceso las realizan los Operarios de sacrificio de ganado, que van desde el aturdimiento hasta la limpieza húmeda y oreo, las de recepción de cerdos, limpieza y preparación de vísceras las ejecutan los Operarios Auxiliar “B” de elaboración de productos de la Industria Alimenticia y el almacenamiento refrigerado o la transportación del producto la efectúan los Ayudantes (Estibadores).

Cada trabajador realiza un trabajo manual o mecánico manual en un lugar fijo, en un proceso continuo de la producción en masa, caracterizada por el cumplimiento de una sola operación en cada puesto de trabajo, que se repite invariablemente, hasta obtener el producto final, sin interrupciones.

Los trabajadores de la Brigada de sacrificio deben tener la calificación necesaria para desarrollar el trabajo, pues se requiere de un curso de habilitación para cada una de las

operaciones de acuerdo a la Norma de Empresa 1588.74/2013 NEIAL y los calificadores de cargos para la Industria Alimenticia (Resolución 54/2009).

La Norma de Empresa 1588.74/2013 NEIAL tiene por objeto establecer los procedimientos tecnológicos para el sacrificio del ganado porcino destinado al consumo humano. Los cuales se detallan a continuación:

Mediante el Diagrama OTIDA presente en el **ANEXO B**, se hace el análisis del proceso a través del recorrido de la materia prima (cerdos).

3.3.1 Descripción del proceso.

Operación 1: Recepción de los cerdos

Los cerdos se descargan de la rastra con cuidado evitando el uso indiscriminado de la corriente, así como no usar palos o mangueras para bajar los animales. Los mismos se pesan a su llegada.

Operación 2: Descanso a la sombra.

Los cerdos permanecen en los corrales por un tiempo mínimo de 12 h, garantizando que no existe hacinamiento de los animales, que se los elimine el agua 6 h antes del sacrificio.

Operación 3: Baño.

Los animales se someten a un duchado con agua potable ya sea mediante duchas o mangueras sobre sus cuerpos para eliminar el fango y restos de alimentos.

Operación 4: Aturdimiento.

El aturdimiento puede ser por conmoción o eléctrico, el más empleado es el eléctrico, mediante tenazas en la cabeza del animal, existen infinidad de variantes en los parámetros a utilizar los que se mueven entre 60-200 volts. Como es lógico a los mayores voltajes corresponden los menores tiempos. Los parámetros mas recomendados son 60-90 v .Cuando se realiza un buen aturdimiento el animal no tiene movimientos y no responde a estímulos dolorosos. Con este fin se utilizan cepos contruidos de forma tal que no permiten los movimientos y además facilitan al obrero su trabajo.

Operación 05: Izaje.

Se amarra el animal por una de las patas traseras y se suspende por medio del elevador, colocándolo en la línea aérea, quedando en posición vertical sobre la zona de desangre.

Operación 06: Desangre.

Después de limpiar la zona de la puñalada con agua clorada se da un corte en la región limitada entre el cuello y el pecho cortando la arteria carótida y vena yugular para facilitar la salida de la sangre, el corte se prolonga adelante, en dirección de la cabeza aproximadamente 10 ó 12 cm.

Esta operación tendrá una duración de 3 min. máxima.

Operación 07: Obtención de sangre.

La sangre se obtiene poniendo el cubo o la tártara y se va vertiendo en las cantinas o tanques plásticos, también se podrá usar un embudo a la salida de la sangre y mediante una manguera pasa la sangre al recipiente.

Cuando la sangre es para la alimentación animal se pondrá tanques debajo de la plataforma que tiene un embudo y se recoge toda la sangre.

El anticoagulante más utilizado, cuando no se va a obtener plasma es la sal común hasta (4.5%).

Operación 08: Escaldado

Los cerdos se dejan caer tirando del gancho al tanque de escaldado, con el agua a una temperatura de 62 a 68 °C, el diseño del tanque es de forma tal que el cerdo queda sumergido total o parcialmente, mediante la paleta el operador va determinando el grado de desprendimiento de la dermis. La operación durará de 3 a 5 min.

Operación 09: Depilación

El cerdo se introduce en la Peladora mecánicamente, la cual presenta unas paletas con unos aditivos de gomas que mediante un movimiento rotatorio facilita la eliminación de los pelos y algunas pezuñas, ayudado por un duchado continuo de agua a temperatura ambiente, el tiempo de la operación será de 30 a 60 s, pasado este tiempo se extraen mecánicamente.

Operación 10: Preparación y colgado.

A los cerdos se les aplica un corte alrededor del ano evitando piquetes, se procede a pasar el cuchillo por los cuartos traseros para eliminar la presencia de pelos procedentes de operación anterior.

Se eliminan los cascos traseros, se le da un piquete a ambas patas para introducir las puntas del gancho percha, la rueda del carrillo se coloca en el carril, y con un ligero impulso el cerdo corre por la línea aérea.

Operación 11: Repasado.

Mediante el cuchillo se elimina el resto de los pelos que quedan en el cerdo.

Operación 12: Evisceración.

Se realiza el corte desde el ano hasta el pecho, por la línea media del abdomen, después con un cuchillo o un hacha se abre el pecho hasta la puñalada. Se procede a la extracción de las vísceras abdominales formada por, intestino, estómago y bazo, posteriormente se extraen el bloque torácico, formado por, hígado, pulmones, corazón, parte del diafragma y lengua. Se extraen además los riñones, dando un corte a la capa de grasa que los cubre.

Al realizar la Evisceración se tendrá cuidado de no tocar o perforar las vísceras y órganos digestivos.

Operación 13: Descabezado

La cabeza mediante un movimiento hacia arriba, es desarticulada y con el cuchillo se da un corte y la misma es desprendida, se deposita en un tanque de acero inoxidable, se extraen los cascos delanteros

Operación 14: Bando

Se procede al bando con un hacha, hachuela o sierra eléctrica, este se efectúa dando un corte recto dividiendo la canal por la línea media de su espina dorsal, abriendo el morrillo con el cuchillo.

Operación 15: Preparación de vísceras abdominales.

Riñones

Los mismos mediante un corte a la capa de grasa que los envuelve quedan al descubierto y mediante los dedos se separan de la misma, se lavan con agua corriente

y son inspeccionados por el control sanitario, después se depositan en tártaras plásticas acorde a la NRIAL 153:08

Entresijo y Baso

Se separa el entresijo y baso del intestino con los dedos tirando del mismo de forma tal que salga completo, cuidando de no perforar el intestino, para evitar contaminaciones, seguidamente será inspeccionado por el control sanitario , se lava con agua corriente, se depositan en tártaras plásticas, acorde a la NRIAL 153:08.

Pulmones

_Mediante cortes se separan los pulmones de la tráquea y esófago, se le eliminan los restos de tráquea y bronquios, coágulos y secreciones, se inspeccionan por el control sanitario, posteriormente se lavan y se depositan en tártaras plásticas acorde a la NRIAL 153:08.

Operación 16: Preparación de vísceras torácicas.

Lengua

Después de obtenida se le eliminan los restos de tráquea, se limpian con el filo del cuchillo de la punta hacia atrás y se lavan con agua potable y son inspeccionadas por el servicio de control sanitario, posteriormente se depositan en tártaras plásticas, acorde a lo establecido en la NRIAL 153:08 Ganado Porcino. Subproductos. Especificaciones de Calidad.

Corazón

Dando un corte a los conductos vasculares se obtiene el corazón se le da un corte longitudinal para la extracción de los coágulos, se eliminan los troncos vasculares y se lavan con agua corriente, son inspeccionados por el control sanitario, después se depositan en tártaras plásticas según lo establecido en la NRIAL 153:08.

Hígado

Es separado del resto de las vísceras mediante un corte, se elimina la vesícula y conductos biliares, posteriormente será inspeccionado por el control sanitario, se lavan con agua corriente y se depositan en tártaras plásticas acorde a la NRIAL 153: 08

Operación 17: Preparación de la cabeza.

Las cabezas se van sacando del tanque y se depositan en la meseta, con el cuchillo se eliminan los pelos existentes, si tiene algún quiste se le elimina, después se depositan en un carro de acero inoxidable.

Operación 18: Limpieza seca.

Con un cuchillo se cortan las patas delanteras, se le extraen las pezuñas, luego se depositan en tártaras plásticas.

Las empellas se le dan un corte, después se le hace una tracción hacia arriba, se sacan y se depositan en un carro de acero inoxidable, además se le extraen la zona traumática por la puñalada, restos de órgano, hematomas, coágulos, ganglios y restos de ano, así como los restos de arteria aorta. Se procederá a su pesaje y se anotan los pesos para medir la eficiencia del trabajo realizado

Operación 19: Limpieza húmeda.

Las bandas o canales se lavan con agua a presión con duchas o mangueras hasta eliminar la sangre y todo tipo de suciedades.

Operación 20: Oreo.

Los canales o medias canales se mantienen en la línea, en el área destinada para este fin, por un tiempo mínimo de 30 min., debe existir una separación entre las canales o medias canales de 5 cm entre una y otra para garantizar la circulación de aire, pasado este tiempo son llevados al almacenamiento refrigerado.

Operación 21: Almacenamiento refrigerado.

Las canales y medias canales son introducidas en la nevera, se colocan con una separación de 5 cm para garantizar la circulación del aire frío y el rápido enfriamiento de la superficie de los mismos, para evitar contaminaciones microbianas. La puerta se cerrará inmediatamente de entradas las canales y medias canales, para evitar la pérdida de frío y así aumentar la eficiencia de los equipos.

Operación 22: Expedición.

Los canales procedentes del oreo, después de pesada son depositadas en los camiones de los organismos a través de la línea aérea, las vísceras y subproductos destinados a la venta se pesan y se expiden. El resto de los aprovechamientos se pesan y son expedidos.

3.3.2 Clasificación de los puestos de trabajo.

Cada operación constituye un puesto de trabajo que es la zona de actividad laboral de uno o varios trabajadores, equipada con los medios necesarios para el cumplimiento de las tareas asignadas.

La múltiple variedad de puestos de trabajo que existen en la economía determina la necesidad de su agrupamiento a los efectos de la organización del trabajo, atendiendo a una serie de factores y especificaciones de la actividad que en ellos se ejecuta. En Cuba está generalizada la clasificación que se muestra en la tabla 3.1.

Criterios de clasificación	Tipos de puestos
Grado de participación del hombre	Manuales Mecánico – manuales Mecanizados Automatizados
Cantidad de trabajadores y su agrupamiento	Individuales colectivos
Número de equipos que componen el puesto	De equipo único Multiequipo
Grado de especialización	Especializados Universales
Grado de movilidad	Estacionarios Móviles

Tabla 3.1 Clasificación de los puestos de trabajo. [Fuente: Organización del Trabajo. Ingeniería de Métodos. Tomo I. Colectivo de Autores. Editorial Félix Varela. La Habana año 2008].

Teniendo en cuenta las características de los puestos de trabajo del proceso de sacrificio se procede a la clasificación de estos según la Tabla 3.1.

Puesto de trabajo	Clasificación de los puestos de trabajo				
	Grado de Mecanización	Cantidad de hombres y su agrupación	Número de equipos que componen el puesto	Grado de especialización	Grado de movilidad
Recepción de cerdos	Mecánico manual	Colectivo	–	–	Estacionario
Aturdimiento	Mecánico manual	Individual			Estacionario
Izaje	Mecánico manual	Individual			Estacionario
Desangre	Manual	Individual			Estacionario
Escaldado	Mecánico manual	Individual	1		Estacionario
Depilado	Mecanizado	Individual	1	Especializado	Estacionario
Preparación y colgado	Mecánico manual	Individual			Estacionario
Repasado	Manual	Colectivo			Móvil
Eviscerado	Manual	Colectivo			Móvil
Descabezado	Manual	Individual			Móvil
Bandeo	Mecanizado	Individual	1		Estacionario
Preparación de vísceras	Manual	Individual			Estacionario
Preparación de tripas	Manual	Individual			Estacionario
Preparación de cabezas	Manual	Individual			Estacionario
Limpieza seca	Manual	Individual			Estacionario
Limpieza húmeda y Oreo	Manual	Individual			Estacionario
Almacenamiento refrigerado	Manual	Colectivo			Estacionario
Expedición	Manual	Colectivo			Estacionario

Tabla 3.2 Clasificación de los puestos de trabajo del proceso sacrificio de cerdos. [Fuente: Elaboración propia].

3.4 Identificación de los peligros y riesgos asociados.

La identificación de los peligros se efectuó por el grupo de trabajo designado y con la participación de los trabajadores. Para la misma fueron empleadas diferentes técnicas y métodos:

- Revisión de documentos.
- Método de la observación.
- Lista de chequeo basada en el Anexo 2. Condiciones Técnicas Básicas de la Resolución No.39/2007 del MTSS "Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo". **(ANEXO C)**.
- Tormenta de ideas.

Después de recopilada la información, se valoró la misma por el grupo de trabajo, obteniéndose los resultados que a continuación se enumeran:

- No han ocurrido accidentes de trabajo ni se han diagnosticado enfermedades profesionales.
- El modelo de incidentes de trabajo está confeccionado pero no se registran.
- Las capacitaciones a los trabajadores son impartidas mediante las instrucciones: inicial general (a trabajadores de nuevo ingreso al centro y alumnos en práctica docente), inicial específica (a trabajadores de nuevo ingreso y alumnos en práctica docente en el puesto de trabajo) y las periódicas (a todos los trabajadores con una frecuencia anual según las actividades que ejecutan). También se han efectuado seminarios de SST por parte de la empresa en coordinación con el Instituto Provincial de Estudios Laborales (IPEL).
- A los trabajadores de nuevo ingreso se les exigen los exámenes médicos pre-empleo y se coordinan los periódicos semestralmente a los que trabajan en la recepción de cerdos y los estibadores del centro, así como anualmente para el resto del colectivo. Además se les brinda reconocimientos trimestralmente por el médico y la enfermera pertenecientes a la entidad.
- La entrega de los equipos de protección personal se realiza teniendo en cuenta la vida útil y es controlada por medio de registros.

- El **ANEXO D** ilustra por puesto de trabajo la ubicación y descripción de los peligros, los riesgos asociados y sus causas, además las posibles consecuencias; identificándose un total de 34 peligros y 39 riesgos.
- El **ANEXO E** exhibe los riesgos laborales por cada puesto de trabajo y según la Figura 3.2 los que más predominan son los cortes por herramientas, los golpes por cerdos y las caídas al mismo nivel.

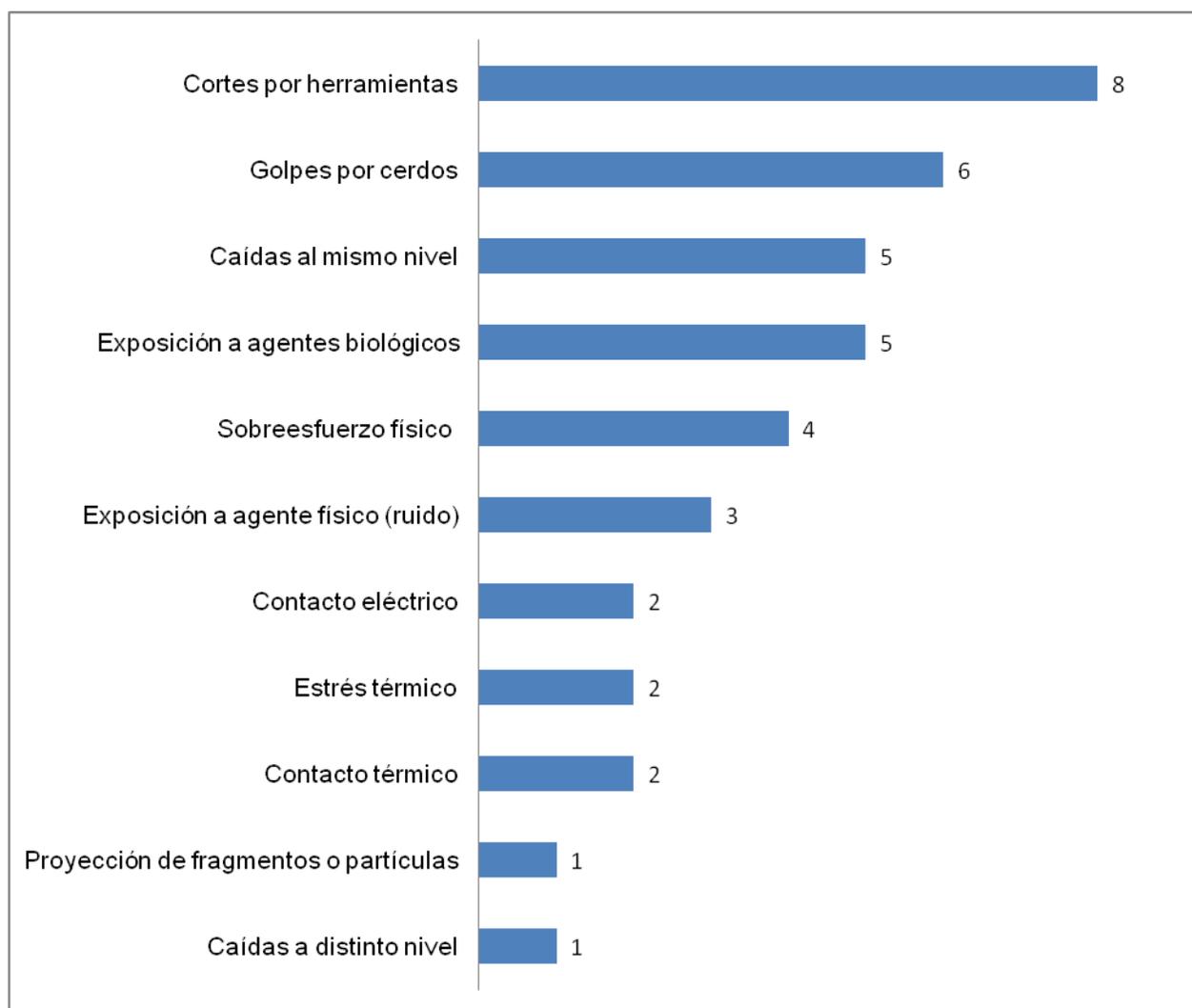


Figura 3.2 Incidencia de los riesgos laborales en el proceso Sacrificio de cerdos en diciembre del año 2013. [Fuente: Elaboración propia].

- El proceso atendiendo a las condiciones higiénicas sanitarias del ambiente de trabajo se clasifica de Tipo 2 ó molestas porque los trabajadores están expuestos durante su jornada laboral a la humedad, sangre, grasa y desperdicios cárnicos.

3.5 Evaluación de los riesgos.

Para la evaluación de los riesgos se ajustó el modelo del Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo confeccionado por el Centro de Formación y Desarrollo de Cuadros (Dirección de Seguridad en el Trabajo), perteneciente al MTSS y Fraternidad-Muprespa, España (2004), incorporándole la columna referida a los peligros identificados lo que permitió proyectar las medidas preventivas con más precisión.

En el **(ANEXO F)** se evidencia la aplicación de la evaluación de los riesgos por cada uno de los puestos tomando como referencia los peligros identificados y riesgos asociados proponiéndose las medidas preventivas teniendo en cuenta la magnitud o valor del riesgo derivado.

La Figura 3.3 detalla el comportamiento de la valoración de los riesgos, manifiesta la presencia de la magnitud moderado (M) en ocho de los riesgos de un total de once identificados, con frecuencias de cuatro, en golpes por cerdos y exposición a agentes biológicos, de tres en caídas al mismo nivel y exposición a agentes físicos, de dos en cortes por herramientas y estrés térmico y uno en proyección de fragmentos o partículas y caída a distinto nivel. La magnitud importante (I) se aprecia en sobreesfuerzos físicos, así como, en cortes por herramientas con frecuencias de cuatro y dos respectivamente.

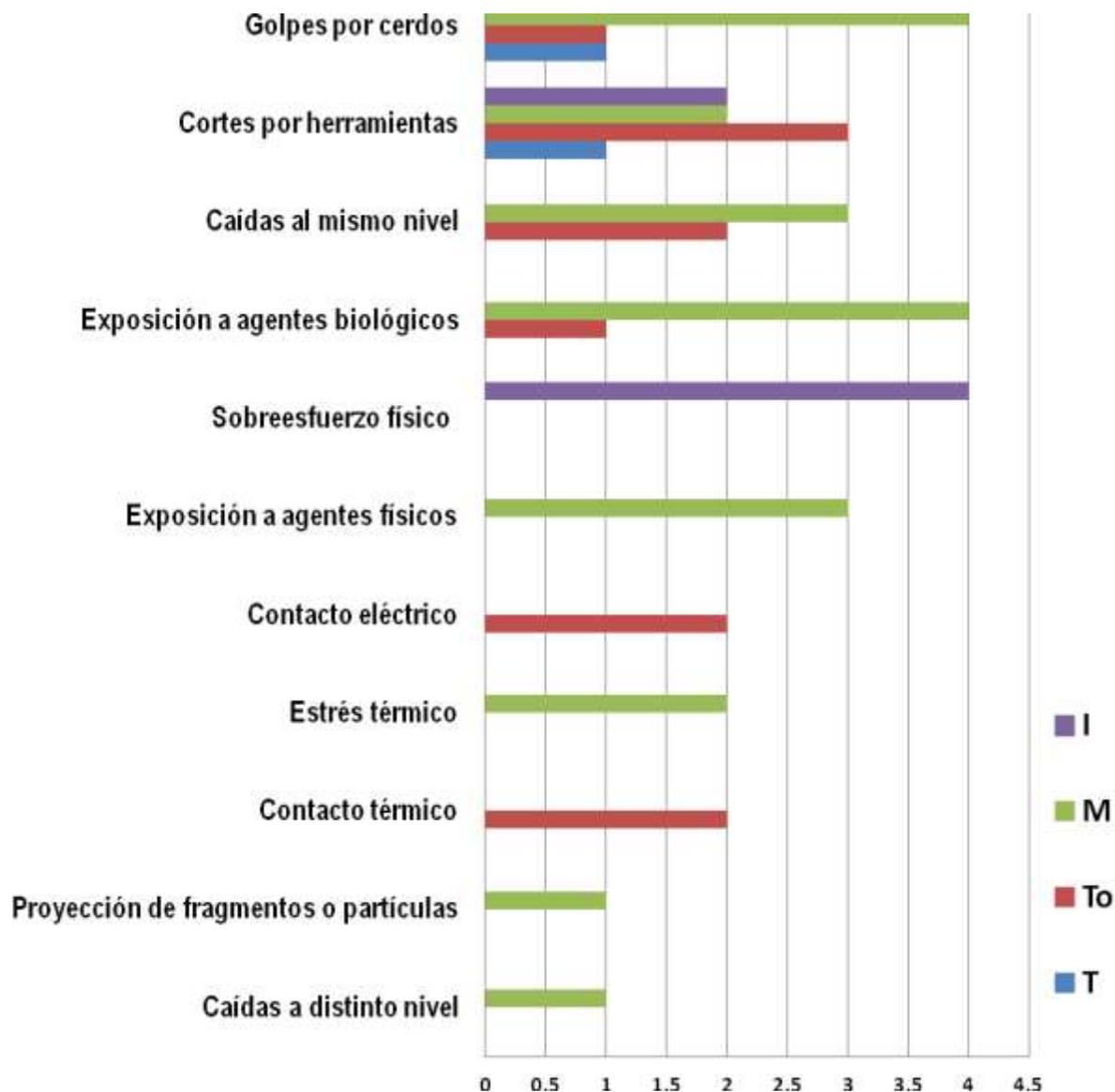


Figura 3.3 Comportamiento de la valoración de los riesgos en el proceso Sacrificio de cerdos en diciembre del año 2013. [Fuente: Elaboración propia].

Leyenda

I.....Importante

M.....Moderado

To.....Tolerable

T.....Trivial

3.6 Control de los riesgos.

Para la determinación del orden de prioridad de las medidas fue utilizado el Diagrama de Pareto (figura 3.4), del total de 58 medidas preventivas propuestas, 42 presentan prioridad II (magnitud moderada) y 6 prioridad I (magnitud importante) lo que representa el 82,75% del total; ordenándose por el nivel de incidencia relacionados a continuación:

1. Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.
2. Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.
3. Exigir a la Brigada de Limpieza por mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.
4. Rotación del operario por otros puestos de trabajo.
5. Evitar la aglomeración de cerdos en la línea aérea.
6. Cumplir con las instrucciones para esta operación según la Norma NEIAL 1588.74-2013.
7. Realizar al trabajador reconocimientos por el médico y la enfermera pertenecientes a la entidad.
8. Dar seguimiento a las vacunas de los trabajadores contra la leptospirosis y otras enfermedades que puedan adquirir.
9. Contratar una entidad certificada para realizar un estudio de ruido y definir los EPP auditivos necesarios.
10. Asegurarse antes de conectar la máquina que los cables y conexiones se encuentran en buen estado.
11. Utilizar ropa adecuada.
12. Gestionar una manilla metálica.

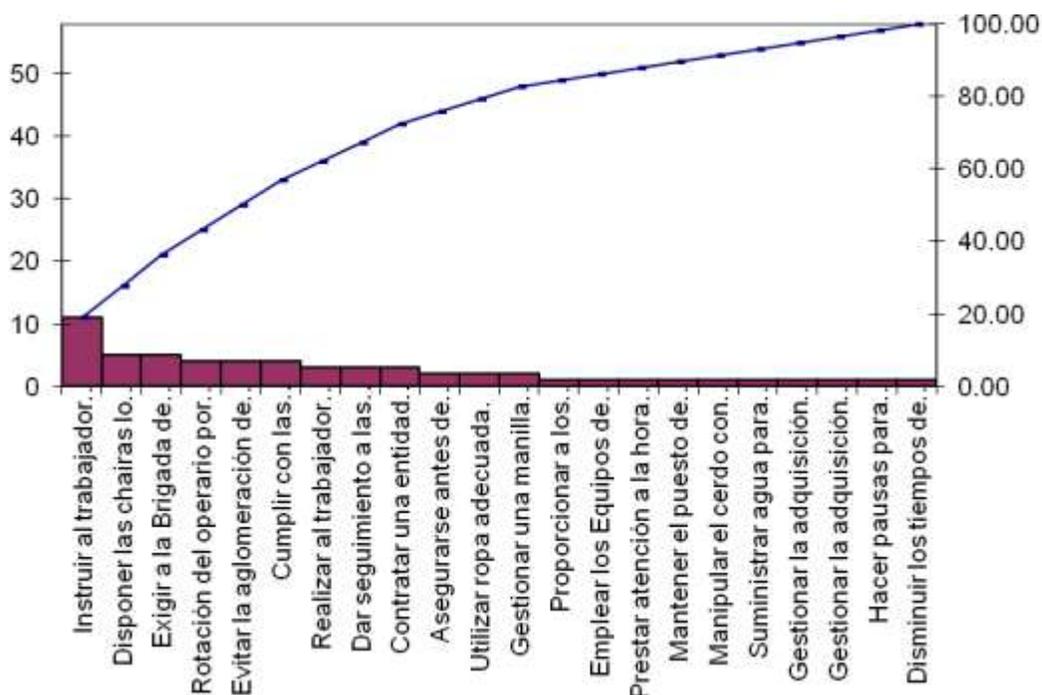


Figura 3.4 Pareto: Nivel de incidencia de las medidas según la magnitud del riesgo en el proceso Sacrificio de cerdos en diciembre del año 2013. [Fuente: Elaboración propia].

Conclusiones

CONCLUSIONES

- Mediante el análisis de la bibliografía se profundizó en las diferentes técnicas y métodos para llevar a cabo la identificación de los peligros y riesgos asociados, así como su evaluación.
- El procedimiento diseñado en el proceso de sacrificio de la UEB Sacrificio de Cerdos, S.S permitió implementar parcialmente la gestión de riesgos, mediante la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y la proyección de medidas preventivas.
- La implementación del procedimiento arrojó como resultado que el proceso de sacrificio se clasifica con un nivel de riesgo moderado y la ejecución del 82.75 % de las medidas preventivas contribuirá a minimizar los riesgos a un nivel tolerable.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES

- Analizar el resultado de la investigación en el Consejo de Dirección de la UEB y posteriormente comunicar el mismo a los trabajadores.
- Elaborar el Programa de prevención de riesgos laborales con el propósito de trazar las acciones para el cumplimiento de las medidas preventivas propuestas.
- Proponer el procedimiento, como una herramienta de incuestionable utilidad con el fin de ser aplicado en las demás Unidades Empresariales de Bases pertenecientes a la Empresa Cárnica.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- 1- autores, C. d. (2008). Organización del trabajo. Tomo I. Ingeniería de Métodos. La Habana: Félix Varela.
- 2- autores, C. d. (2007). Seguridad y Salud en el Trabajo. La Habana: Félix Varela.
- 3- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.
- 4- Directrices de la Comisión Europea para la prevención de riesgos laborales.
- 5- Empresa Cárnica, S. (2013). NEIAL 1588.74. Ganado Porcino. Sacrificio. Control del proceso productivo.
- 6- Ernesto García Machín, S. P. (2004). Curso Básico de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: FRATERNIDAD-MUPRESA.
- 7- Forastieri, V. (2005). Condiciones de trabajo, Seguridad y Salud.
- laborales, F. p. (2011). Guía para la aplicación de riesgos laborales en empresas de 8- 8- menos de 50 trabajadores IT-0059/2011. España.
- 9- MTSS. (2003). Resolución No.31. Procedimientos Prácticos Generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo. La Habana, Cuba.
- 10- MTSS. (2007). Resolución No.39. Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La Habana, Cuba.
- 11- Normalización, O. N. (2001). NC 107.Seguridad y Salud en el Trabajo-Saneamiento básico en locales y puestos de trabajo-Requisitos generales.
- 12- Normalización, O. N. (2005). NC 18000.Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Vocabulario.
- 13- Normalización, O. N. (2005). NC 1801.Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Vocabulario.
- 14- Normalización, O. N. (2005). NC 1802.Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Directrices para la implantación de la NC 1801.
- 15- Procedimiento Prácticos Generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo.MTSS. (2002). Resolución No.31 .
- 16- S.L.V, P. (2008). Guía Gestión preventiva de maquinaria en el sector cárnico. Madrid, España.
- 17- Duque Arbeláez, C. (2001). Metodología para la Gestión de Riesgos [pdf]. [Octubre del 2013].
- 18- Evaluación de los riesgos laborales [htm]. [Octubre del 2013]. Disponible en:<http://www.mtas.es/insht/practice/evaluacion.htm>

- 19- García Machín, Ernesto(2009) Reflexiones metodológicas sobre la gestión y control de la seguridad y salud en los centros de trabajo
- 20- Hernández Cruz, A. (2005). Procedimiento para la Gestión de la Prevención de Riesgos en Actividades de Alta Peligrosidad en la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba,
- 21- S.A. ETECSA. Holguín. Trabajo de diploma. Universidad de Holguín.
- 22- Ley de prevención de riesgos profesionales. http://www.rodielepi.com/bases/infor_01/ley/ley_23.htm.10/2013.
- 23- MAPFRE (1995). Ley de prevención de riesgos laborales. Revista MAPFRE Seguridad. España. Año.15. Nr.60. p 30-51
- 24- MAPFRE (1992). Seguridad en el trabajo. Gestión de la Prevención en la Empresa. Ed.MAPFRE. España. 123 p.
- 25- MAPFRE (2007). Temas de Gestión de la Prevención de Riesgos. Madrid. Editorial. 456 p.
- 26- MAPFRE (2008). Gerencia de Riesgos. MAPFRE Seguridad. España. 100 p 28- 51
- 27- Montero Martínez, Ricardo (1997). Reflexiones sobre la Gestión de la Seguridad Industrial. Boletín Factores Humanos. Nr. 15. España. p. 17 – 30.
- 28- Oficina Nacional de Normalización, Norma Cubana 76:2000. Prevención de los Riesgos Laborales. Vocabulario. 2000. Derogada por la NC 18000:2005 Seguridad y Salud en el Trabajo-Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Vocabulario.
- 29- OIT. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. ILO-OSH 2001. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2002.
- 30- Peligros y Riesgos [html]. [Octubre 2013]. Disponible en:<http://www.eduardooyarzun.prevencion.20m.com/custom3.html> Portuondo Duany, J.I. (2013). "Proceso de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos". Maestría de salud ocupacional. Universidad "Alas Peruanas". Perú.
- 31- Portuondo JI. Apuntes sobre seguridad y salud en el Trabajo. Maestría de Salud de los Trabajadores. La Habana: INSAT; 2007.
- 32- Sotolongo Sánchez, M. Monografías sobre Seguridad del Trabajo [doc]. Universidad Central de Las Villas "Martha Abreu". [Octubre 2013].

Anexos

ANEXO A

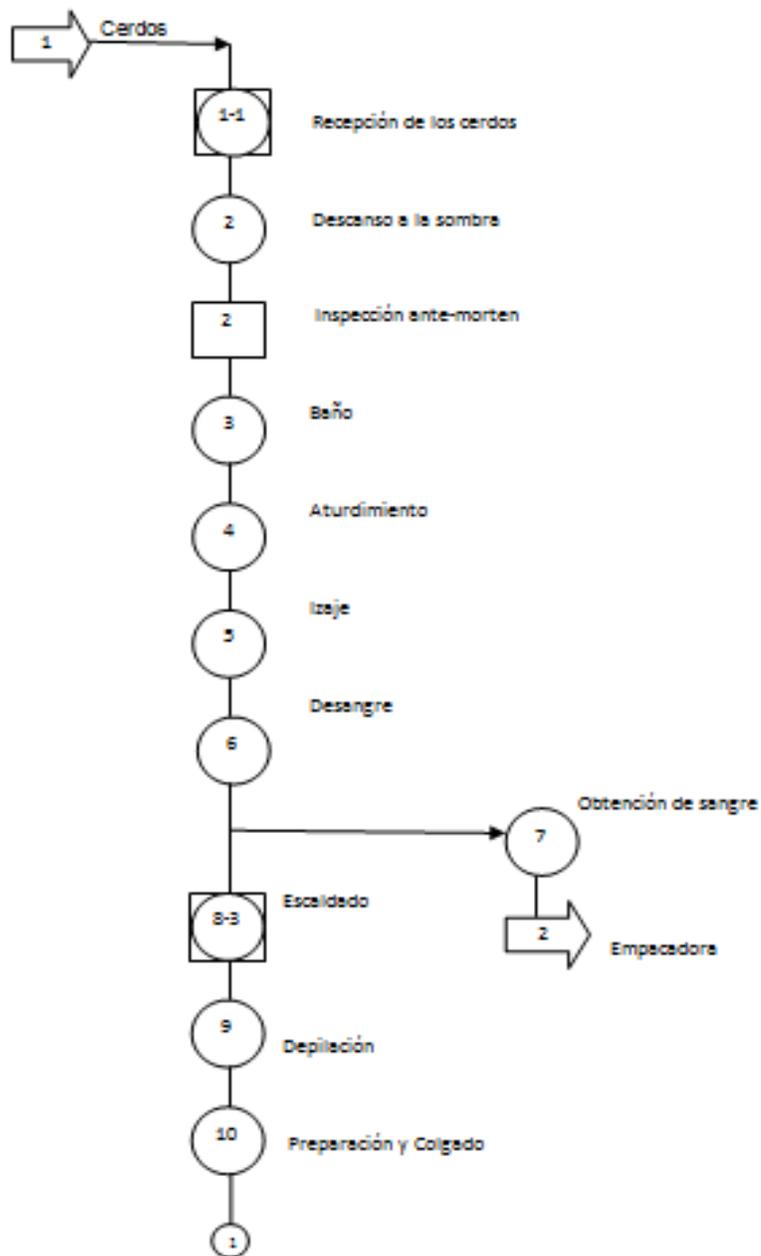
Clasificación de los riesgos según la forma en que se pueden presentar.

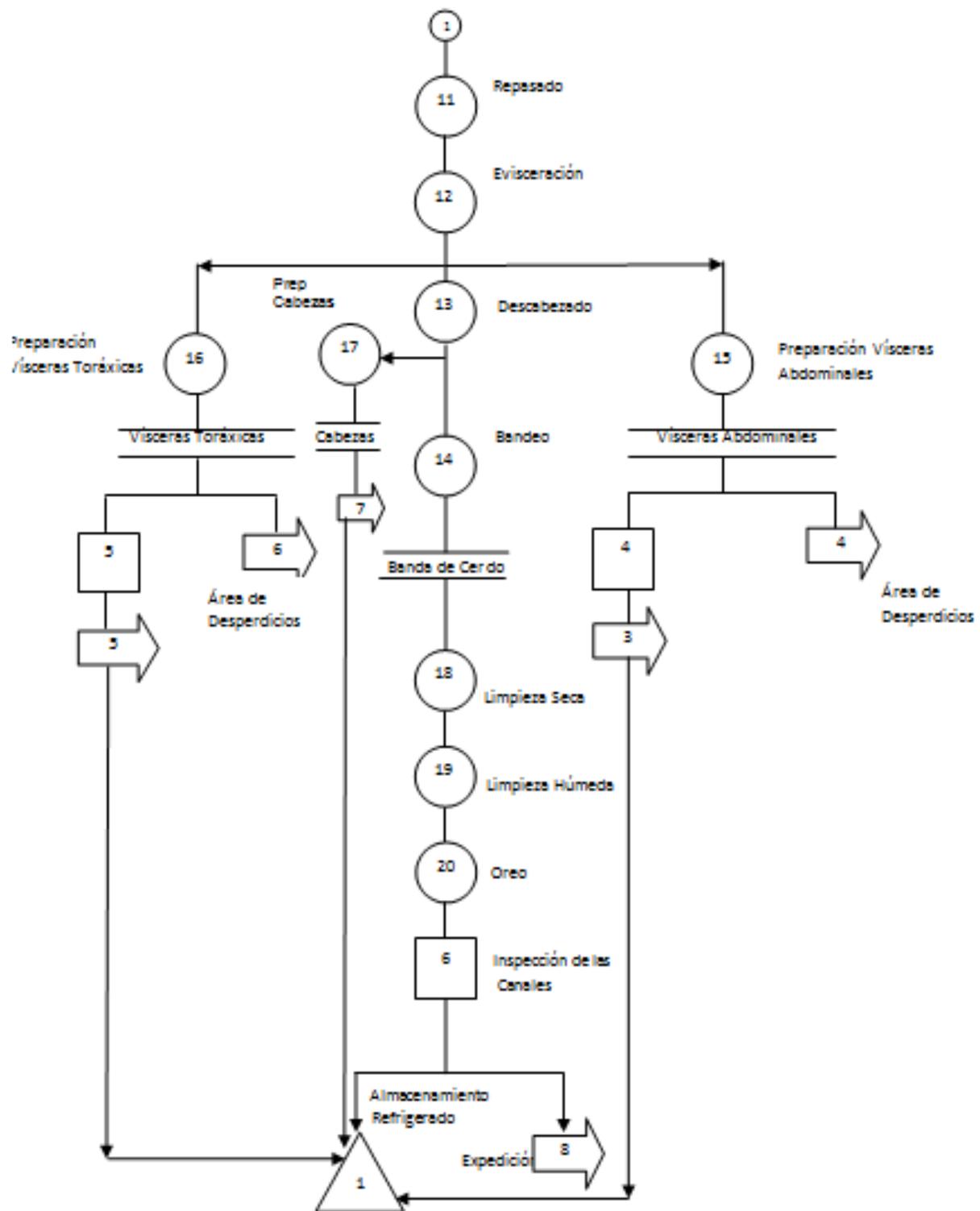
- 1- Caída de persona a distinto nivel
- 2- Caída de persona al mismo nivel.
- 3- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- 4- Caída de objetos en manipulación.
- 5- Caídas de objetos desprendidos.
- 6- Pisadas sobre objetos.
- 7- Choque contra objetos inmóviles.
- 8- Golpes o contactos con objetos móviles.
- 9- Golpes o cortaduras por objetos o herramientas.
- 10- Proyección de fragmentos o partículas.
- 11- Atrapamiento por o entre objetos
- 12- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- 13- Sobreesfuerzo físico o mental.
- 14- Estrés térmico.
- 15- Contactos térmicos
- 16- Contactos eléctricos.
- 17- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- 18- Contacto con sustancias nocivas.
- 19- Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- 20- Explosiones.
- 21- Incendios.

- 22- Manipulación y contacto con organismos vivos.
- 23- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos
- 24- Exposición a agentes físicos.
- 25- Exposición a agentes biológicos.
- 26- Otros (Enunciar).

ANEXO B

Diagrama OTIDA Proceso de sacrificio de la UEB Sacrificio de Cerdos





ANEXO C

Lista de chequeo basada en el Anexo 2. Condiciones Técnicas Básicas de la Resolución No.39/2007 del MTSS "Bases Generales de la Seguridad y Salud en el Trabajo". (Aplicada al Proceso Sacrificio de Cerdos)

Fecha de aplicación: Septiembre de 2013

Req.	Condición técnica	Si	No	Pendiente a evaluar	Observaciones
2	Edificaciones y locales				
2.1	Las edificaciones son de construcción segura y firme para evitar el riesgo de derrumbe.	X			
2.1	Las edificaciones cuentan con la licencia sanitaria u otra que se requiera.	X			
2.3	Cada puesto de trabajo tiene al menos dos metros cuadrados de espacio para el movimiento de los trabajadores.		X		Los puestos de trabajo: eviscerados, descabezado y bandeo se encuentran muy cerca el uno del otro.
2.4	Están delimitados los pasillos auxiliares y principales para el movimiento de los trabajadores tienen al menos un metro de ancho.	X			
2.5	La rugosidad de los pisos permite que la posibilidad de resbalar es mínima en función del proceso que se realiza.	X			
	No existen salientes o instalaciones eléctricas, hidráulicas u otras al nivel del piso que provoquen caídas.	X			
2.8	Las barandas son de una altura aproximada de un metro con los puntales de metal, u otro	X			

	material resistente, debidamente anclados, separados no más de dos metros entre sí, de manera que toda la estructura sea capaz de resistir una carga mínima de cien kilogramos, en cualquier punto y dirección de la baranda.				
3	Escaleras				
3.1	Las escaleras tienen una barandilla en cada lado abierto entre cero coma nueve y un metro de alto y pasamanos en cada lado cerrado.	X			
3.2	Las barandillas son de forma permanente y sólida, de metal u otro material resistente.	X			
7	Orden y limpieza				
7.1	Los lugares y locales de trabajo, sus alrededores, pasillos, almacenes, patios y cuartos de servicios se mantienen en buenas condiciones sanitarias, prohibiéndose las acumulaciones de materiales, basuras, agua y desperdicios evitando la presencia de cualquier vector.	X			
7.1	Las superficies de las paredes y los cielos rasos incluyendo las ventanas, las puertas y los tragaluces, están siempre mantenidos en buen estado.	X			
7.2	El piso del local de trabajo mantiene drenajes efectivos por el empleo de procedimientos húmedos.	X			
7.3	El local de trabajo se limpia durante los períodos de receso con tanta frecuencia como se requiere por la naturaleza del trabajo que se lleva a cabo.	X			
7.9	Cuando se manipulan materias orgánicas	X			

	susceptibles de descomposición se extremen las medidas higiénicas de limpieza y protección personal, se limita la acumulación en las áreas de producción y se cumple lo establecido por la autoridad competente.				
7.10	Los depósitos para desechos o basura están contruidos de material impermeable, y de manera que sean convenientemente limpiados, pintados, conservados, desinfectados en los casos que se requiera y tapados y cumplen con lo establecido por la autoridad competente.	X			
7.11	Los depósitos de basura y desechos se colocan en áreas o locales con piso de material impermeable que permite la limpieza y desinfección de los mismos con la frecuencia requerida.	X			
7.12	Se dispone de los sistemas de evacuación, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todos los residuales líquidos, y provistos de sifones hidráulicos u otros dispositivos que prevengan la producción de emanaciones, manteniéndose en buenas condiciones de servicio.	X			
8	Maquinarias, equipos y herramientas				
8.2	Herramientas				
8.2.1	El diseño y construcción de las herramientas garantiza que su utilización no genere peligros para la salud y seguridad del operario.		X		En el puesto de trabajo de escaldado la paleta de mover los cerdos presenta filos y empuñadura metálica la cual

					transmite el calor. También en la operación de bandeo la sierra es muy pesada y difícil de manipular.
8.2.1	Las herramientas están fabricadas con materiales adecuados para el trabajo a realizar, y se emplean únicamente para los fines que fueron diseñadas.	X			
8.2.4	Los operarios son instruidos y adiestrados en el empleo de las herramientas manuales con toda seguridad.	X			
8.2.5	Se instalan tomacorrientes fijos a distancia conveniente de los puestos de trabajo a fin de evitar extensiones de más de tres metros.	X			
8.2.12	Se prohíbe el uso de herramientas manuales y portátiles en mal estado que pueden producir accidentes.	X			
8.3	Seguridad eléctrica.				
8.3.7	Las instalaciones eléctricas están distribuidas en tantos circuitos como son necesarios y con la protección eléctrica adecuada.				
8.3.7	Los circuitos y equipos eléctricos están identificados por medio de rótulos, marbetes u otro medio apropiado, a fin de reducir al mínimo los accidentes por errores.				
8.3.9	La tensión nominal de alimentación de las herramientas portátiles de accionamiento manual no excede de doscientos cincuenta volts.				
8.3.19	Los equipos y máquinas eléctricas están				

	construidos, instalados y conservados de manera que eviten peligro de contacto directo e indirecto con los elementos a tensión. Sus desconectivos tienen visiblemente identificados los circuitos y tensión que operan.				
8.3.24	Las herramientas aisladas o aislantes, medios, instrumentos y equipos, incluyendo los de protección personal, brindan la protección adecuada, regulada por las normativas técnicas vigentes de acuerdo al tipo de trabajo para el cual están concebidos.				
8.3.30	La maquinaria eléctrica que funciona en o cerca de las operaciones donde se utiliza agua, está equipada con interruptores de seguridad para prevenir cualquier falla que pueda producirse al mojarse el equipo.				
8.5	Manipulación manual de cargas.				
8.5.1	Los trabajadores asignados a la manipulación de materiales son instruidos en los métodos de levantar y conducir materiales con seguridad.				
8.5.2	Le son asignados a los trabajadores los medios de trabajos necesarios que facilitan la manipulación de las cargas.				
9	Equipos de protección personal y medios de protección contra incendio.	X			
9.1	Selección y empleo.				
9.1.1	Se define la lista de Equipos de Protección Personal necesarios, en correspondencia con el nivel de riesgos existentes no minimizables, la cantidad de trabajadores y la	X			

	vida útil de los equipos, según el régimen de trabajo.				
9.1.2	Se garantiza que en todos los casos los trabajadores que por la naturaleza de su labor y los riesgos presentes en el mismo lo requieran, reciban oportuna y gratuitamente los Equipos de Protección Personal necesarios, de acuerdo con la norma de consumo para dichos equipos.	X			
9.1.3	Se define un presupuesto y se ejecuta el mismo con vistas a que cada trabajador, emplee en el proceso de trabajo los Equipos de Protección Personal asignados de acuerdo a los riesgos, lo que se exige por todos los jefes directos.	X			
9.1.5	Se exige y vela porque sólo se contraten y adquieran los Equipos de Protección Personal que estén previamente registrados y aprobados por la instancia correspondiente del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.	X			
9.2	Medios de protección contra incendios.				
9.2.1	Se define los medios de protección contra incendios de que dispone el centro, mediante la consulta de las normas o contratando los servicios de entidades certificadas para realizar esta tarea.	X			
9.2.2	Todos los medios de protección contra incendios, así como las sustancias extintoras y los sistemas (de accionamiento manual o automático) de protección contra incendios que se adquieren son aprobados por las	X			

	entidades nacionales.				
9.2.5	Se garantiza la capacitación y el conocimiento del personal que corresponda, para la adecuada explotación de los medios, equipos y sistemas de protección contra incendios.	X			
9.2.6	Los medios, equipos y sistemas de protección son inspeccionados en los términos establecidos por la legislación vigente y en las indicaciones del fabricante, por el personal calificado que se designe por la entidad o se contrate por la misma a tal efecto.	X			
10	Higiene del trabajo				
10.1	Ventilación, Temperatura y Humedad				
10.1.1	En el local de trabajo se mantienen por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la insuficiente concentración de oxígeno, el calor o el frío excesivos, los cambios repentinos de temperatura, así como el exceso o defecto de humedad, o la pestilencia derivadas de los procesos.	X			
10.1.4	La ventilación natural cumple los requisitos siguientes:				
	a) Superficie: La superficie del piso de los locales de trabajo nunca es inferior a dos metros cuadrados libres por cada trabajador;	X			
	b) Puntal: La altura del local de trabajo no es inferior a tres metros;	X			
	e) Ventanas: Las ventanas y demás aberturas por las cuales tenga entrada o	X			

	salida el aire, se dispondrán en la forma adecuada para garantizar la circulación y renovación del mismo.				
10.1.7	Cuando se trabaja a temperatura inferior a diez grados Celsius, se provee a los obreros de equipos de protección personal adecuados de protección contra el frío.	X			
10.1.8	En los puestos de trabajo húmedos, se instalan los sistemas necesarios para la evacuación rápida de los líquidos y se proporcionan a los trabajadores los equipos de protección personal adecuados.	X			
10.1.9	Las puertas de los refrigeradores y neveras están provistas de un cierre de seguridad y un aditamento con una varilla que, atravesando la puerta, comunique con el interior del local refrigerado, a fin de que en caso de quedar un trabajador encerrado en ese local, pueda, accionando la varilla, abrir la cerradura exterior. Además se instala una señal acústica y lumínica que complemente el dispositivo anterior, en caso de defecto o falta de funcionamiento de éste.	X			
10.2.2	Donde se pueda producir o se produzcan ruidos, debido al proceso tecnológico u otras fuentes de ruido, se adoptan las siguientes medidas: En los trabajadores:				
	a) protección auditiva por medio de orejeras contra el ruido, taponos u otros medios apropiados;			X	Los trabajadores se exponen a ruidos molestos pero es necesario la

					realización de un estudio de ruido por una entidad certificada para proceder a su evaluación según las normas técnicas establecidas y así poder definir EPP necesario.
	b) disminución del tiempo de exposición mediante rotación del personal.		X		No se exige por parte del Jefe de Brigada la rotación de los operarios por cada una de las operaciones.
10.6	Condiciones sanitarias del centro de trabajo.				
10.6.1	Las áreas exteriores, patios y vías de tránsito, se mantienen en buenas condiciones higiénicas y de organización.	X			
10.6.3	Los locales de trabajo, pasillos, almacenes y demás instalaciones de las entidades, se mantienen organizadas y en buenas condiciones higiénicas de limpieza y ambientales, evitando el acceso y la proliferación de vectores.	X			
10.6.4	Las basuras y desechos de la producción, son evacuados diariamente, y en tanto no se haga la evacuación permanecen en recipientes que garanticen la no contaminación del ambiente intra y	X			

	extralaboral.				
10.6.5	Todos los receptáculos para desperdicios o basuras, están contruidos de material adecuado y de manera que pueden ser convenientemente limpiados, pintados, conservados en condiciones sanitarias y desinfectados. Mantenerlos tapados.	X			
10.6.6	Se realiza la autoinspección focal dirigida a la prevención y sostenimiento de la campaña contra la proliferación de los mosquitos.	X			
10.6.11	Las duchas para mujeres están separadas por tabiques entre sí y totalmente apartadas de las de hombres.	X			
10.6.12	Los inodoros para ambos sexos, tienen acceso al agua corriente y están separados por tabiques entre sí y totalmente apartados los servicios sanitarios de las mujeres y de los de los hombres.	X			
10.6.13	Los locales destinados a instalaciones sanitarias:				
	a) mantienen comunicación con el exterior, asegurando la ventilación adecuada.	X			
	b) ser higienizan con una frecuencia tal que se mantienen limpios y desprovistos de olores desagradables.	X			
	c) poseen recipientes con tapas, para contener desechos sólidos.	X			
	d) poseen pisos y paredes impermeables y lavables.	X			
	f) poseen zócalos sanitarios de al menos uno coma cinco metro de altura, cuando en dicho local se encuentren las duchas o las	X			

	taquillas.				
	g) poseen lavamanos con agua corriente y jabón líquido o en pastillas, para el aseo de las manos, en las áreas inmediatas a inodoros y urinarios.	X			
10.6.15	Se acondiciona un local para el cambio de la ropa anexo a las duchas, provisto de taquillas individuales que poseen aberturas que permiten la ventilación hacia el interior de las mismas.	X			
10.6.16	Los vestuarios de las mujeres están totalmente separados de los vestuarios de los hombres.	X			
10.6.17	Los trabajadores se bañan y cambian de ropa antes de salir de la entidad.	X			
10.6.18	Se prohíbe la ingestión de alimentos en locales de trabajo, se acondicionan comedores y áreas de merienda para tales fines y se abastecen con los utensilios y cubiertos necesarios.	X			
10.6.19	Se permiten pausas de minutos para sentarse, garantizando la alternancia de posturas a través del intercambio de personal.	X			
10.6.20	El servicio de agua en los centros de trabajo industriales es permanente, de modo que en todo momento se tenga cantidad suficiente de agua a presión en cualquier llave.	X			
10.7	Higiene del trabajador y su atención médica.				
10.7.1	Los trabajadores mantienen las uñas cortas y limpias.	X			

10.7.1	Se emplea el uniforme sanitario y cubrepelo, además no se usa pulseras, anillos y otras prendas.	X			
10.7.3	La administración exige que todo trabajador sea examinado por un médico del Sistema Nacional de Salud antes de comenzar a trabajar (examen médico de pre-empleo) según el procedimiento establecido legalmente.	X			
10.7.4	Los exámenes médicos preventivos se hacen con una frecuencia menor a los tres años tal como lo estipula la legislación vigente por ser manipuladores de alimentos, entre otros.	X			Se realizan anualmente los exámenes médico preventivos a los manipuladores de alimentos y semestralmente a los corraleros y estibadores.
10.7.6	Se brinda al personal médico de salud que realiza el examen médico preventivo, información sobre el contenido de trabajo y factores de riesgos a que se expone el trabajador en su puesto de trabajo, para que dicha información sea tomada en cuenta al evaluar la aptitud del trabajador.	X			

ANEXO D

Identificación de peligros y riesgos asociados del Proceso Sacrificio de Cerdos

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2	Expuestos: 2	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de Cerdos.					
Puesto de Trabajo: Recepción de cerdos					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Corrales	Manipular los cerdos lastimados.	Exposición agentes biológicos.	Aglomeración de cerdos.	Enfermedades (Leptospirosis y otras).
			Golpes por cerdos.	Aglomeración de cerdos.	Conmociones, fracturas menores.
2	Corrales	Salpicaduras de orina y/o heces.	Exposición a agentes biológicos.	Aglomeración de cerdos.	Enfermedades (Leptospirosis y otras)

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de Cerdos.					
Puesto de Trabajo: Aturdimiento.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Tenazas de aturdimiento	Mal funcionamiento del sistema eléctrico.	Contacto eléctrico.	No revisar antes de conectar la máquina que los cables y conexiones se encuentran en buen estado.	Calambres.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de Cerdos.					
Puesto de Trabajo: Izaje.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Cepo	Manipular los cerdos semi-vivos.	Golpes por cerdos.	No se realizó bien el aturdimiento.	Magulladuras pequeñas.
			Riesgos biológicos.	Contacto con los cerdos.	Enfermedades (Leptospirosis, etc...)
2	Al amarrar el cerdo y suspenderlo al elevador.	Adopción de posturas forzadas.	Sobreesfuerzo físico.	Flexión de la espalda.	Trastornos músculo-esqueléticos.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Desangre.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Plataforma	Poco espacio funcional.	Golpes por cerdos.	No se realizó bien el aturdimiento del cerdo.	Cortaduras, magulladuras, etc.
			Cortes por cuchillos.	No se realizó bien el aturdimiento del cerdo.	Cortaduras, magulladuras, etc.
2	Plataforma	Piso resbaladizo.	Caída a diferente nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.

Unidad Organizativa: UEB		No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013	
Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.					
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Escaldado.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Tanque de escaldado	Salpicaduras con agua a altas temperaturas entre 60 y 64 ° C.	Contacto térmico.	Entrada del cerdo al agua caliente.	Quemaduras
	Tanque de escaldado	Exposición a altas temperaturas.	Estrés térmico.	Desprendimiento de vapor.	Irritación de ojos, fatiga
	Peladora	Exposición a ruidos molestos.	Exposición a agentes físicos (ruido).	Funcionamiento de la peladora.	Dolor de cabeza
2	Paleta de mover los cerdos	Diseño no adecuado de la paleta de mover los cerdos.	Cortes por paleta de mover los cerdos.	La paleta presenta filos.	Magulladuras en las manos.
			Contacto térmico.	La empuñadura metálica transmite el calor.	

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Preparación y colgado.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Mesa para los cortes	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillos.	Mala manipulación del cuchillo.	Cortaduras, magulladuras, etc.
2	La peladora	Exposición a ruidos molestos.	Exposición a agente físico (ruido).	Funcionamiento de la peladora.	Dolor de cabeza.
3	Área del proceso	Piso resbaladizo.	Caída al mismo nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2	Expuestos: 2	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de Cerdos.					
Puesto de Trabajo: Repasado					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Área del proceso	Piso resbaladizo.	Caída al mismo nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2	Expuestos: 2	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Preparación de vísceras.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Mesa de Trabajo	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillos.	Mala manipulación del cuchillo.	Cortaduras, magulladuras, etc.
2	Área del proceso	Piso resbaladizo.	Caída al mismo nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.
3	Vísceras	Contacto con orina y/o heces.	Exposición a agentes biológicos.	Cortes indebidos en las vísceras abdominales.	Enfermedades (Leptospirosis y otras)

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2	Expuestos: 2	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de Cerdos.					
Puesto de Trabajo: Eviscerado.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Puesto de Trabajo	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por el cuchillo.	Mala manipulación del cuchillo.	Cortaduras, magulladuras, etc.
2	Al abrir los cerdos	Falta una manilla metálica para el eviscerado abdominal.	Cortes por el cuchillo.	Falta de ofertas por parte de los proveedores y comercializadores	Cortaduras, magulladuras, etc.
3	Puesto de Trabajo	Poco espacio funcional.	Golpes por cerdos.	El puesto de trabajo se encuentra a menos de 1 metro del descabezado.	Cortaduras, magulladuras, etc.
4	Área del proceso	Piso resbaladizo.	Caída al mismo nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.
5	Al abrir los cerdos	Adopción de posturas forzadas.	Sobresfuerzo físico.	Flexión de la espalda.	Trastornos músculo-esqueléticos.

6	Al abrir los cerdos	Contacto con orina y/o heces	Exposición a agentes biológicos.	Cortes indebidos en las vísceras abdominales.	Enfermedades (Leptospirosis y otras)
---	---------------------	------------------------------	----------------------------------	---	--------------------------------------

Unidad Organizativa: UEB		No.		Expuestos:1		Fecha:	
Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.		Trabajadores:1				Octubre de 2013	
Proceso: Sacrificio de cerdos.							
Puesto de Trabajo: Descabezado.							
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias		
1	Al descabezar los cerdos	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillos.	Mala manipulación del cuchillo.	Cortaduras, magulladuras, etc.		
2	Al descabezar los cerdos	Falta la manilla metálica.	Cortes por cuchillos.	Falta de ofertas por parte de los proveedores y comercializadores.	Cortaduras, magulladuras, etc.		
3	Puesto de Trabajo	Poco espacio funcional.	Golpes por cerdos.	El puesto de trabajo se encuentra a menos de 1 metro del Eviscerado y del Bando.	Cortaduras, magulladuras, etc.		

4	Área del proceso	Piso resbaladizo.	Caída al mismo nivel.	Derrame de sangre, grasa y otros desperdicios cárnicos.	Fracturas menores, cortaduras, magulladuras, etc.
5	Al descabezar los cerdos	Adopción de posturas forzadas.	Sobresfuerzo físico	Flexión de la espalda.	Trastornos Músculo-esqueléticos.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1	Expuestos: 1	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Bando.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Sierra de bando	Dispersión de esquirlas de la canal a gran velocidad a la hora de bandear el cerdo.	Proyección de esquirlas de la canal.	La ausencia del equipo de protección personal (gafas de trabajo).	Magulladuras pequeñas, heridas en los ojos.
2	Al bandear los cerdos	Adopción de posturas forzadas.	Sobreesfuerzo físico.	La sierra de bando es muy pesada.	Trastornos músculo-esqueléticos.
3	Sierra de bando	Mal funcionamiento del sistema eléctrico.	Contacto eléctrico.	No revisar antes de conectar la máquina que los cables y conexiones se encuentran en buen estado.	Calambres.
4	Puesto de trabajo	Poco espacio funcional.	Golpes por cerdos.	El puesto de trabajo se encuentra a menos de 1 metro del descabezado.	Cortaduras, magulladuras, etc.

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 3	Expuestos: 3	Fecha: Octubre de 2013
Proceso: Sacrificio de cerdos.					
Puesto de Trabajo: Estibadores.					
No.	Ubicación del peligro	Descripción del peligro	Riesgos asociados	Causa del riesgo	Consecuencias
1	Área del proceso	Cambios bruscos de temperaturas.	Estrés térmico.	Entrada y salida de la nevera.	Enfermedades de las vías respiratorias.

ANEXO E

Identificación general de riesgos en el Proceso Sacrificio de Cerdos de la UEB Sacrificio de Cerdos.

IDENTIFICACION GENERAL DE RIESGOS																												
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.										No. Trabajadores: 21					Expuestos: 18					Fecha de Elaboración:								
Proceso: Sacrificio de Cerdos.																												
Puesto de trabajo	Tipos de riesgo																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Recepción de los cerdos																										2	1	
Aturdimiento															1													
Izaje												1													1	1		
Desangre	1							1																			1	
Escaldado								1					1	2										1				
Preparación y colgado		1						1																1				
Repasado		1																										
Eviscerado		1						2				1													1	1		
Preparación de vísceras		1						1																	1			
Descabezado		1						2				1														1		
Bandeo								1				1			1									1		1		
Almacenamiento refrigerado													1															
TOTAL	1	5						8	1			4	2	2	2								3	5	6			

Tipos de Riesgos

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Caídas a distinto nivel | 11. Atrapamiento por o entre objetos | 20. Explosiones. |
| 2. Caídas al mismo nivel | 12. Atrapamiento por vuelco de máquinas | 21. Incendios |
| 3. Caída de objetos por desplome | 13. Sobreesfuerzo físico | 22. Manipulación y contacto con organismos vivos |
| 4. Caídas de objetos en manipulació | 14. Estrés Térmico | 23. Atropellos, golpes o choques con vehículos |
| 5. Caídas de objetos desprendidos | 15. Contactos Térmicos | 24. Exposición a agentes físicos |
| 6. Pisadas sobre objetos | 16. Contactos Eléctricos | 25. Exposición a agentes biológicos |
| 7. Choque contra objetos inmóviles | 17. Inhalación o ingestión de sustancias noci | 26. Golpes por animales |
| 8. Golpes contra objetos móviles | 18. Contacto con sustancias nocivas | 27. Otros |
| 9. Cortes por herramientas | 19. Exposición a radiaciones ionizantes y no | 28. " |
| 10. Proyección de fragmentos o partículas | | |

ANEXO F

Evaluación de riesgos en el Proceso Sacrificio de Cerdos de la UEB Sacrificio de Cerdos.

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2			Expuestos: 2			Fecha: Nov. 2013					
													Proceso: Sacrificio de cerdos.	
Puesto de Trabajo: Recepción de cerdos.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	To	M	I	S	
1	Manipular los cerdos lastimados en los corrales.	Exposición a agentes biológicos.		X			X					X		
		Golpes por cerdos.		X			X					X		
2	Salpicaduras de orina y/o de heces.	Exposición a agentes biológicos.		X			X					X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1 y 2.1	Proporcionar a los trabajadores lavabos, cerca de los corrales, provistos de jabones desinfectantes.		II			31/08/2014			Director UEB Aseguramiento					
1.2 y 2.2	Emplear los Equipos de Protección Personal adecuados (Guantes y delantal impermeables, la ropa de trabajo que cubra la mayor parte del cuerpo).		II			Diario			Operarios (Corraleros)					
1.3 y 2.3	Realizar al trabajador reconocimientos por el médico y la enfermera pertenecientes a la entidad.		II			Trimestral			Médico de la entidad					

1.4 y 2.4	Dar seguimiento a las vacunas de los trabajadores contra la leptospirosis y otras enfermedades que puedan adquirir.	II	Según la periodicidad establecida en el programa	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)
1.5 y 2.5	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.	II	Anual	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)

			DATOS DE LA EVALUACIÓN												
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1				Expuestos: 1			Fecha: Nov. 2013					
Proceso: Sacrificio de Cerdos.															
Puesto de Trabajo: Aturdimiento.			EVALUACIÓN DEL RIESGO												
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo						
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S		
1	Mal funcionamiento del sistema eléctrico de la tenaza de aturdimiento.	Contacto eléctrico.	X				X				X				
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable						
1.1	Asegurarse antes de conectar la máquina que los cables y conexiones se encuentran en buen estado.		III			Diario			Operario de sacrificio						
1.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		III			Anual			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)						

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores:1			Expuestos:1			Fecha de Elaboración: Nov. 2013					
Proceso: Sacrificio de Cerdos.														
Puesto de Trabajo: Izaje.														
			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	To	M	I	S	
1	Manipular el cerdo semi-vivo debido a que no se realizó bien el aturdimiento.	Golpes por cerdos.		X		X					X			
		Exposición a agentes biológicos.		X		X					X			
2	Adopción de posturas forzadas.	Sobreesfuerzo físico.			X		X						X	
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1	Prestar atención a la hora de manipular el cerdo que no está bien aturdido		III			Diario			Operario de Sacrificio					
1.2	Dar seguimiento a las vacunas de los trabajadores contra la leptospirosis y otras enfermedades que puedan adquirir.		III			Según la periodicidad establecida en el programa			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)					
2.1	Rotación del operario por otros puestos de trabajo.		I			Semanal			Jefe de Brigada					
2.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		I			Anual			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)					

			DATOS DE LA EVALUACIÓN										
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1			Expuestos: 1			Fecha de Elaboración: Nov. 2013				
Proceso: Sacrificio de Cerdos.													
Puesto de Trabajo: Desangre.													
			EVALUACIÓN DEL RIESGO										
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo				
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S
1	Poco espacio funcional.	Golpes por cerdos.	X			X			X				
		Cortes por cuchillo.	X			X			X				
2	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída a distinto nivel.		X			X				X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable				
1.1	Evitar la aglomeración de cerdos en la línea aérea.		II			Diario			Operarios de Sacrificio				
2.1	Mantener el puesto de trabajo libre de sangre, grasa y desperdicios cárnicos.		II			Diario			Operario de Sacrificio				
2.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		II			Anual			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)				

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1			Expuestos:1			Fecha de Elaboración: Nov. 2013					
Proceso: Sacrificio de Cerdos.														
Puesto de Trabajo: Escaldado.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S	
1	Salpicaduras con agua a altas temperaturas entre 60 y 64 ° C.	Contacto térmico.	X				X				X			
2	Exposición a altas temperaturas alrededor del tanque de escaldado.	Estrés térmico.			X	X						X		
3	Exposición a ruidos molestos por la depiladora.	Exposición a agente físico (ruido)			X	X						X		
4	Diseño no adecuado de la paleta de mover los cerdos (presenta filis y la empuñadura metálica transmite el calor).	Cortes por paleta de mover los cerdos.		X		X					X			
		Contacto térmico.		X		X					X			
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1	Manipular el cerdo con cuidado al caer en el tanque de escaldado.		III			Diario			Operario de sacrificio					

2.1	Usar ropa ligera y holgada, preferentemente de lino o algodón. Este tipo de tejido no interrumpe considerablemente la evaporación del sudor y al quedar holgada crea una capa de aire aislante entre la ropa y la piel.	II	Diario	Operario de sacrificio
2.2	Suministrar agua para beber, no muy fría, su temperatura debe estar entre 10 y 15°C, tomándose en moderadas cantidades repetidas veces.	II	Diario	Jefe de Brigada
2.3	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.	II	Anual	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)
3.1	Contratar una entidad certificada para realizar un estudio de ruido y definir los EPP auditivos necesarios.	II	30/04/2014	Director de Recursos Humanos Empresa
4.1	Gestionar la adquisición de paletas para mover los cerdos con un diseño acorde a las características de la operación, así como guantes de confección textil, de algodón, lona cruda, etc. de diseño sencillo y ligero para agresiones mecánicas cuyos efectos sean superficiales.	III	30/06/2014	Director de la UEB

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1				Expuestos: 1				Fecha de Elaboración:			
Proceso: Sacrificio de Cerdos.											Nov. 2013			
Puesto de Trabajo: Preparación y colgado.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	To	M	I	S	
1	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillo.		X			X					X		
2	Exposición a ruidos molestos por la peladora.	Exposición a agente físico (ruido)			X	X						X		
3	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída al mismo nivel.		X			X					X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1	Cumplir con las instrucciones para esta operación según la Norma NEIAL 1588.74-2013		II			Diario			Operario de Sacrificio					
1.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		II			Anual			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)					
2.1	Contratar una entidad certificada para realizar un estudio de ruido y definir los EPP auditivos necesarios.		II			30/04/2014			Director de Recursos Humanos Empresa					
3.1	Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.		II			Diario			Jefe de Brigada					

3.2	Exigir a la Brigada de Limpieza por mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	II	Diario	Jefe de Brigada
-----	---	----	--------	-----------------

		DATOS DE LA EVALUACIÓN												
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.		No. Trabajadores: 2			Expuestos: 2			Fecha de Elaboración: Nov. 2013						
Proceso: Sacrificio de Cerdos.														
Puesto de Trabajo: Repasado.		EVALUACIÓN DEL RIESGO												
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	To	M	I	S	
1	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída al mismo nivel.		X			X					X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad		Fecha		Responsable							
1.1	Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.		II		Diario		Jefe de Brigada							
1.2	Exigir a la Brigada de Limpieza por mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.		II		Diario		Jefe de Brigada							
1.3	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		II		Anual		Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)							

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2				Expuestos: 2			Fecha de Elaboración:				
Proceso: Sacrificio de Cerdos.										Nov. 2013				
Puesto de Trabajo: Eviscerado.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S	
1	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillo.	X				X				X			
2	Falta una manilla metálica para el eviscerado abdominal.	Cortes por cuchillo.			X		X						X	
3	Poco espacio funcional	Golpes por cerdos.		X			X					X		
4	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída al mismo nivel.				X				X				
5	Adopción de posturas forzadas.	Sobresfuerzo físico.			X		X						X	
6	Contacto con orina y/o heces por cortes indebidos en las vísceras abdominales.	Exposición a agentes biológicos.		X			X					X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					

1.1	Cumplir con las instrucciones para esta operación según la Norma NEIAL 1588.74-2013.	III	Diario	Operario de Sacrificio
2.1	Gestionar una manilla metálica para realizar el eviscerado abdominal.	I	30/04/2014	Director de la UEB
2.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.	I	Anual	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)
3.1	Evitar la aglomeración de cerdos en la línea aérea.	II	Diario	Operarios de Sacrificio
4.1	Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.	III	Diario	Jefe de Brigada
4.2	Exigir a la Brigada de Limpieza por mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	III	Diario	Jefe de Brigada
5.1	Rotación del operario por otros puestos de trabajo.	II	Semanal	Jefe de Brigada
6.1	Realizar al trabajador reconocimientos por el médico y la enfermera pertenecientes a la entidad.	II	Trimestral	Médico de la entidad
6.2	Dar seguimiento a las vacunas de los trabajadores contra la leptospirosis y otras enfermedades que puedan adquirir.	II	Según la periodicidad establecida en el programa	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 2			Expuestos: 2			Fecha de Elaboración: Nov. 2013					
Proceso: Sacrificio de Cerdos.														
Puesto de Trabajo: Preparación de vísceras.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S	
1	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillo.		X			X					X		
2	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída al mismo nivel.		X			X					X		
3	Contacto con orina y/o heces por cortes indebidos en las vísceras abdominales.	Exposición a agentes biológicos.		X			X					X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1	Cumplir con las instrucciones para esta operación según la Norma NEIAL 1588.74-2013.		II			Diario			Operario de Sacrificio					
1.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.		II			Anual			Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)					
2.1	Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.		II			Diario			Jefe de Brigada					
2.2	Exigir a la Brigada de Limpieza por		II			Diario			Jefe de Brigada					

	mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.			
3.1	Dar seguimiento a las vacunas de los trabajadores contra la leptospirosis y otras enfermedades que puedan adquirir.	II	Según la periodicidad establecida en el programa	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)

			DATOS DE LA EVALUACIÓN											
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1				Expuestos: 1			Fecha de Elaboración:				
Proceso: Sacrificio de Cerdos.										Nov. 2013				
Puesto de Trabajo: Descabezado.			EVALUACIÓN DEL RIESGO											
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo					
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S	
1	Incumplimiento del procedimiento para la manipulación del cuchillo a la hora de realizar la operación.	Cortes por cuchillo.	X				X				X			
2	Falta la manilla metálica para realizar la operación.	Cortes por cuchillo.			X		X						X	
3	Poco espacio funcional	Golpes por cerdos.		X			X					X		
4	Piso resbaladizo por la sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	Caída al mismo nivel.		X		X				X				
5	Adopción de posturas forzadas.	Sobreesfuerzo físico.			X		X						X	
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable					
1.1	Cumplir con las instrucciones para esta operación según la Norma NEIAL 1588.74-2013.		III			Diario			Operario de Sacrificio					
2.1	Gestionar la manilla metálica para realizar el descabezado.		I			30/04/2014			Director de la UEB					
3.1	Evitar la aglomeración de cerdos en la línea aérea.		II			Diario			Operarios de Sacrificio					

4.1	Disponer las chairas lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios.	III	Diario	Jefe de Brigada
4.2	Exigir a la brigada de limpieza por mantener las áreas de trabajo libres sangre, grasa y desperdicios cárnicos.	III	Diario	Jefe de Brigada
5.1	Rotación del operario por otros puestos de trabajo.	I	Semanal	Jefe de Brigada
5.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.	II	Anual	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)

			DATOS DE LA EVALUACIÓN												
Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			No. Trabajadores: 1			Expuestos: 1			Fecha de Elaboración: Nov. 2013						
Proceso: Sacrificio de Cerdos.															
Puesto de Trabajo: Bando.															
			EVALUACIÓN DEL RIESGO												
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo						
			B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S		
1	Dispersión de esquirlas de la canal a gran velocidad a la hora de bandear el cerdo.	Proyección de esquirlas de la canal.			X	X							X		
2	Adopción de posturas forzadas.	Sobresfuerzo físico.			X		X							X	
3	Exposición a ruidos molestos por la sierra de bandeo.	Exposición a agente físico. (ruido).			X	X							X		
4	Falla eléctrica en el equipo.	Contacto eléctrico.	X				X				X				
5	Poco espacio	Golpes por cerdos.		X			X					X			

	funcional.												
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad	Fecha	Responsable								
1.1	Gestionar la adquisición de las gafas de protección personal.	II	30/04/2014	Director de la UEB									
2.1	Rotación del operario por otros puestos de trabajo.	I	Semanal	Jefe de Brigada									
2.2	Instruir al trabajador mediante el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cargo.	I	Anual	Especialista C en Gestión de los Recursos Humanos (Especialista Principal)									
3.1	Contratar una entidad certificada para realizar un estudio de ruido y definir los EPP auditivos necesarios.	II	30/04/2014	Director de Recursos Humanos Empresa									
4.1	Asegurarse antes de conectar la máquina que los cables y conexiones se encuentran en buen estado.	II	Diario	Operario de Sacrificio									
5.1	Evitar la aglomeración de cerdos en la línea aérea.	II	Diario	Operario de Sacrificio									

Unidad Organizativa: UEB Sacrificio de Cerdos, Empresa Cárnica, S.S.			DATOS DE LA EVALUCIÓN										
			No. Trabajadores:3			Expuestos:3			Fecha de Elaboración:				
									Nov. 2013				
Proceso: Sacrificio de Cerdos.			EVALUACIÓN DEL RIESGO										
Puesto de Trabajo: Almacenamiento refrigerado.			Probabilidad			Consecuencia			Valor del riesgo				
No.	Peligros Identificados	Riesgos asociados	B	M	A	B	M	A	T	T _o	M	I	S
1	Cambios bruscos de temperaturas.	Estrés térmico.		X			X				X		
Medidas Preventivas Propuestas			Prioridad			Fecha			Responsable				
1	Hacer pausas para recuperarse de las condiciones extremas.		II			Diario			Ayudante (Estibador)				
2	Utilizar ropa adecuada (abrigos).		II			Diario			Ayudante (Estibador)				
3	Disminuir los tiempos de estancias en las cámaras.		II			Diario			Ayudante (Estibador)				
4	Realizar al trabajador reconocimientos por el médico y la enfermera pertenecientes a la entidad.		II			Trimestral			Médico de la entidad				