

**Titulo: Identificación de peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo mediante la aplicación de la Lista de Control.**

**Autor: MSC Rafael Martínez Coba**

**Consultor Casa Consultora DISAIC**

## **INTRODUCCIÓN**

La identificación y evaluación de los factores de riesgos constituye una etapa esencial en la gestión de la seguridad y salud del trabajo, prevista en la Resolución 31 del 2002 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social de la República de Cuba.

Resulta útil disponer de métodos que faciliten un análisis de los peligros existentes en las distintas áreas y procesos de trabajo. Las Listas de Control, posibilita un análisis sencillo de los riesgos; hay que aclarar que existen otras técnicas que requieren de mayor dominio por parte de los especialistas en Seguridad y Salud del Trabajo, los Inspectores del Trabajo y otros trabajadores.

La Lista de Control se estructura en un inventario de condiciones inseguras, técnicas y organizativas, que pueden o no estar presentes en el área, proceso o puesto de trabajo, y que, su aplicación, permite realizar un levantamiento de los factores de riesgos existentes.

El presente trabajo de investigación se realiza en un Complejo Cárnico perteneciente a una de las empresas pertenecientes al Grupo Empresarial de la Industria Cárnica, dado el servicio de consultoría solicitado para la determinación del balance de carga y capacidad en la industria. Consecuentemente con la realización de los diagnósticos de organización del trabajo se requiere tener en cuenta como uno de los elementos, las condiciones de trabajo y en particular los peligros y riesgos existentes.

Tal como reflejan Dalmendray y González (2) en cuanto a que “los levantamientos generales de riesgos orientados por la Dirección de Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social revelaron la existencia de deficiencias técnicas en el propio personal que llevó a cabo dicho estudio...” se confirmó en su realización en el Complejo objeto de estudio.

### **Planteamiento del Problema**

La existencia de peligros y riesgos no identificados en un Complejo Cárnico perteneciente al Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria, así como la no adopción de las medidas preventivas, coadyuvan a la existencia de condiciones técnicas, organizativas y actos inseguros que pueden dar lugar a la ocurrencia de incidentes y accidentes del trabajo, así como enfermedades profesionales.

### **Objetivo general**

- a. Identificar y actualizar los peligros y tipos de riesgos existentes en el proceso productivo de sacrificio basada en la utilización de la Lista de Control y proponer las acciones necesarias para una gestión de riesgos adecuada.

### **Objetivos específicos**

- a. Comprobar el cumplimiento de la legislación vigente basada en la evaluación de riesgos
- b. Verificar la el cumplimiento de los requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta la Norma Cubana NC- 30012-2007.
- c. Identificar y comparar los peligros y tipos de riesgos existentes en el proceso de producción de sacrificio y proponer las medidas correspondientes

## **Metodología de la Investigación**

Para llevar a cabo este trabajo se emplearon los siguientes métodos de investigación:

- a. Inspección de documentos: Revisión de los documentos relacionados con el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Evaluación de Riesgos basadas en el cumplimiento de la Resolución No.31 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- b. Entrevistas: Se realizaron entrevistas a los especialistas de seguridad y salud, técnicos de calidad, médicos veterinarios, jefes y trabajadores en general.
- c. Observación: Mediante la observación se comprobó en las diferentes fases del proceso productivo los tipos de riesgos existentes por áreas.
- d. Consulta bibliográfica: Se consultó la base material relacionada con el tema y otras fuentes públicas, estas constan en el acápite correspondiente a la bibliografía.

La selección del proceso de sacrificio, a los fines del presente trabajo, se fundamenta en que concentra la mayor parte de los trabajadores directos a producción; el proceso es prácticamente manual con el auxilio de medios y herramientas de corte, así como los peligros y riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales son relativamente altos.

## **DESARROLLO**

La evaluación de riesgos constituye la base de partida de la acción preventiva, ya que a partir de la información obtenida con la evaluación podrán adoptarse las decisiones precisas sobre la necesidad o no de acometer acciones preventivas. Según la bibliografía consultada el proceso consta de tres etapas: identificación, análisis, y valoración del riesgo aunque otros autores lo ciñen en dos etapas.

De acuerdo con el criterio seguido en la presente investigación, el método de la Lista de Control forma parte de la identificación de peligros y facilita su análisis así como la estimación de los riesgos. Dicho método utiliza el procedimiento de evaluación por el tipo de riesgos genéricos.

Los términos y definiciones (7) asociados a la gestión de los riesgos establecidos por las normativas vigentes y que refieren en el presente trabajo son los siguientes:

*Gestión de riesgo:* Aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos.

*Análisis del riesgo:* El uso sistemático de información para identificar las fuentes y estimar el riesgo. El análisis de riesgo proporciona las bases para la evaluación y control del riesgo.

*Identificación de peligros:* Proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características.

*Peligro:* Fuente potencial de un 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.

### **Breve caracterización del Complejo Cárnico**

El complejo cárnico cuentan con un área de 5 225 m<sup>2</sup> en la que se ubican las diferentes naves destinadas al sacrificio de ganado porcino, deshuese y obtención de subproductos, así como, la elaboración de embutidos destinados esencialmente a la canasta básica, además de la existencias de otros locales destinados para las oficinas, almacenes corrales, planta de fregado y tanques de combustibles, entre otras instalaciones auxiliares.

En el complejo laboran como promedio 139 trabajadores, de ellos 76 corresponden a los directos a producción para un 55%, distribuido en las tres

unidades productivas: 29 en sacrificio, 20 en despiece y 27 en la elaboración de embutidos. El Consejo de Dirección del Complejo esta conformado por 13 directivos, no estando cubierto en el momento de la investigación, el cargo de Jefe de Producción.

Desde hace cinco años no se registran accidentes del trabajo, ni se controlan los incidentes a pesar de su ocurrencia. El Complejo tiene establecido un sistema de pago por resultados en el que se afecta un por ciento de la cuantía de estimulación salarial, en caso de accidentes del trabajo. Esta medida de por sí origina un cierto dilema entre informar la ocurrencia del accidente y no obtener una mayor remuneración por la estimulación salarial.

### **Diagnóstico del estado de cumplimiento de los requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo establecidos por la NC 3001:2007 Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano**

Una resumida caracterización del estado de cumplimiento de los requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la Norma Cubana Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano NC 3001:2007 (7) aporta los elementos de riesgos asociados a las condiciones técnicas organizativas. Ver anexo No. 1 Diagnóstico NC 3001 donde se definen los problemas identificados y los responsables.

En cuanto al requisito 4.7.1 la dirección del complejo aún no ha analizado la política de seguridad y salud con los trabajadores, ni existe publicidad alguna, a pesar de estar documentado en el Manual, según lo previsto por la empresa. No se aprecia la existencia de un modelo para el Sistema de Gestión, lo cual queda confirmado con el incumplimiento de los requisitos asociados a ello.

Por otra parte, la gestión de Seguridad y Salud del Trabajo (SST) se circunscribe al Técnico de Seguridad y Salud ya que no se aprecia la participación de los jefes a los diferentes niveles; ocasionalmente se analiza el tema en el Consejo de Dirección y se adoptan acuerdos cuyo seguimiento no es sistemático; y aunque están designados los trabajadores para formar la comisión de SST, estos no han sido preparados.

El Complejo cuenta con médicos y especialistas de la Oficina Nacional de Control Veterinario, que no forman parte de la plantilla; tres especialistas de Control de la Calidad, un tecnólogo y un especialista de SST; los cuales tienen definidas sus funciones y responsabilidades, sin embargo no existe una adecuada interrelación y coordinación de acciones ante funciones similares, como es la seguridad y salud de los trabajadores, la higiene industrial y la protección del medio ambiente.

En cuanto al requisito 4.7.2 el Manual aprobado por la Empresa define la estructura que se utiliza para atender la seguridad y salud en el trabajo, así como las responsabilidades de los que forman parte de ella, no obstante, esta no ha sido ajustada a las características del Complejo; los jefes no dominan con precisión el nivel de riesgos asociados a las condiciones de seguridad en el trabajo, esto se fundamenta en gran medida a los riesgos asociados a la higiene industrial y manipulación de los alimentos.

Debido a las enfermedades y otros agentes contaminantes que se pueden dar en el tratamiento con los animales vivos, el sacrificio y la elaboración de las carnes y que se derivan de una infección en el cerdo, resulta esencial un riguroso sistema de higiene de la carne y los trabajadores a lo largo de todas las etapas del proceso de producción. Esta cultura vinculada con la elaboración de alimentos no ha sido aprovechada de manera integral en las actividades de seguridad y salud, así como medio ambiente.

En cuanto al requisito 4.7.4 concerniente a la identificación, análisis y evaluación de riesgos así como su actualización, a pesar de estar documentado según lo previsto, dicho proceso es aún insuficiente y no consta la aplicación de técnicas adecuadas para su valoración. Este requisito será abordado más adelante con mayor profundidad, por constituir el problema fundamental objeto de la presente investigación

Relacionado con el requisito 4.7.5 el Complejo tiene elaborados y puestos en vigor los programas de prevención para las actividades de: mantenimiento, solución de averías y el plan de emergencias para caso de incendios. Este último, fue elaborado y concluido en abril 2008 por la Agencia de Protección Contra Incendios, sin embargo los factores de riesgos asociados a ellos y las acciones para su reducción y eliminación no es de conocimiento general, ni se ha constituido la brigada contra incendios.

En relación con el requisito 4.7.7 existe preocupación por el cumplimiento de los chequeo médico de pre-empleo y periódicos, las instrucciones de seguridad y el conocimiento de las reglas por puestos de trabajos, no obstante, en la recién finalizada inspección de la Oficina Nacional de Inspección del Trabajo, se constató que no siempre se documenta y consta la firma del trabajador y de otra parte, los jefes directos de la producción no realizan de manera sistemática el nivel de inspección que le corresponde.

Relativos a los procedimientos documentados vinculados al requisito 4.7.8 el complejo tiene documentado varios procedimientos entre ellos la planificación, normas, uso y cuidado de los medios de protección individual. La Empresa destina el presupuesto correspondiente según las necesidades, priorizando los puestos de mayor riesgos. El complejo no tiene elaborado un procedimiento para el registro de los incidentes del trabajo.

Las principales dificultades en cuanto a los medios de protección individual MPI se centran en la no oportunidad en el mercado de los requeridos, la baja calidad que ocasiona el deterioro antes del tiempo de vida útil y la resistencia de no pocos trabajadores a su uso, como por ejemplo el delantal de malla metálica, aduciendo el peso que deben soportar durante la jornada de trabajo.

### **Descripción tecnológica del proceso de producción**

El proceso de producción del Complejo se divide en sacrificio, deshuese y despiece, y embutidos. La fase de sacrificio comprende desde la recepción de los cerdos vivos hasta su expedición, bien para su comercialización o utilización en la industria; la fase de deshuese y despiece consiste en trozar en partes y separar las carnes de los huesos; y finalmente la fase de embutidos son el producto elaborado a partir de la carne de cerdo deshuesada, preparado de condimentos, aditivos y conservantes, el cual se embute en tripas artificiales y se hornea.

La descripción del proceso de trabajo tuvo en cuenta la Norma de Empresa.(4) NEIAL 2664-085 vigente desde el 2007 y corregida en abril del 2009. Los elementos para su estudio basado en el enfoque de proceso se apoya en el diseño metodológico de Estévez, Yanet y Cuesta, Armando (1). Esto permite una fácil visualización y simplificada de la tecnología, proporcionando una adecuada identificación de los riesgos y peligros de seguridad y salud en el trabajo a que se exponen los trabajadores.

OPERACIONES	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	MEDIOS	REQUISITOS DE SEGURIDAD
Recepción	Se verifica el estado de salud del animal mediante la certificación e inspección veterinaria; se procede al pesaje y separación de los cerdos en los diferentes lotes.	Pesa	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)



OPERACIONES	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	MEDIOS	REQUISITOS DE SEGURIDAD
Estabulación	Los cerdos permanecen a la sombra el tiempo establecido de descanso (12 a 24h) y condiciones alimentarias (agua).		- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)
Pesaje	Se procede al pesaje, previo al sacrificio, en lotes por separado y se trasladan hasta el corral de espera.	Pesa	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)
Baño	Se procede a eliminar las suciedades groseras mediante una manguera de agua a presión. Estas suciedades son previamente ablandadas por duchas en el corral de espera.	Manguera con agua a presión	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)
Aturdimiento e izaje	Se realiza el aturdimiento mediante una vara eléctrica con voltaje (70-80) y amperaje (2 - 3) establecidos. Seguidamente se procede al izaje de cada cerdo colgándolo por las extremidades posteriores en ganchos.	Batón eléctrico y ganchos de izaje	- Uso de los MPI (bata sanitaria, gorros, botas y guantes de goma dieléctrico) - Suministro electricidad: voltaje (70-80) y amperaje (2 - 3)
Desangre	Se le da la puñalada provocando la muerte del animal por desangre.	Cuchillo tabulo 25 cm.	- Uso de los MPI (bata sanitaria, gorros, botas de goma y delantal plástico)
Escaldado y depilado	Se sumerge los cerdos entre 5-8 min. en un tanque de agua caliente a 60°C (escaldado) y pasan a la máquina depiladora eliminando la mayor cantidad de pelos y cascos posibles. Seguidamente se dejan caer en una mesa acoplada a la máquina.	- Tanque de escaldado - Máquina depiladora	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)

OPERACIONES	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	MEDIOS	REQUISITOS DE SEGURIDAD
Aperturas de cavidades	Se da un corte circular al ano que incluye la vulva, la pelvis entre las piernas y en el esternón llegando a la laringe y base de la lengua, facilitando la posterior apertura total de las cavidades.	- Cuchillo de acero inoxidable	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros, delantal plástico y guantillas)
Separación de la cabeza y pata delantera.	Se separa mediante corte la cabeza y las patas delanteras por un operario, mientras otro repasa o depila las cabezas y patas, eliminando los pelos que puedan quedarles y concluye con el lavado.	- Cuchillo de acero inoxidable	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros, delantal plástico y guantillas)
Preparación final y colgado	Se procede a dar un corte superficial en las patas traseras paralelo a los tendones o por el corvejón en los cerdos grandes, para elevar con ganchos y percheros en posición vertical a la línea aérea del la línea transportadora.	- Cuchillo de acero inoxidable - Ganchos o percheros - Carritos	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros, delantal plástico y guantillas)
Eviceración	Se procede a la abertura, con cuchillo, de la cavidad abdominal con el propósito de extraer el estomago, las tripas y las vísceras rojas.	- Cuchillo de acero inoxidable	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros, delantal plástico y guantillas)
Limpieza húmeda	Se lava la canal con agua a presión hasta eliminar la sangre y suciedades provocadas en las anteriores operaciones.	- Manguera con agua a presión	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros y delantal plástico)

OPERACIONES	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	MEDIOS	REQUISITOS DE SEGURIDAD
Limpieza seca-repasado	Se procede al afeitado de las canales mediante cuchillos de acero inoxidable, eliminando los pelos que pueden quedar, así como las pezuñas. Auxiliándose del agua presión y los cuchillos se eliminan los coágulos de sangres, restos de vísceras y tejidos (en caso de quedar).	- Cuchillo de acero inoxidable - Manguera con agua a presión	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros, delantal plástico y guantillas)
Bandeo	Se realiza el bandeo cortando con la sierra eléctrica la columna vertebral por la línea media quedando dos bandas iguales.	- Sierra eléctrica	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros y delantal plástico)
Limpieza húmeda	Se lava la canal con agua a presión hasta eliminar la sangre y suciedades provocadas en las anteriores operaciones.	- Manguera con agua a presión	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros y delantal plástico)
Oreo	Se olean las canales o bandas a temperatura ambiente o puede destinarse para esta función un área climatizada para acelerar el proceso, antes de ser almacenadas en refrigeración.		- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros y delantal plástico)
Pesaje y almacenamiento	Las bandas después de oreadas son pesadas y luego almacenadas en cámaras refrigeradas, colgadas en líneas aéreas, separadas unas de otras para facilitar la circulación de aire frío y evitar por contacto los puntos calientes. (Temperatura de refrigeración de 0 a 6°C de congelación de 0 a -18°C.)	- Pesa - Cámara de frío	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma, gorros y chaqueta contra frío)

OPERACIONES	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	MEDIOS	REQUISITOS DE SEGURIDAD
Expedición	Expedir, mediante el traslado de las bandas desde el matadero a las unidades productoras o a los compradores. Las bandas de cerdos se transportan en carros cerrados, refrigerados, y limpios, colgados en ganchos y separados del piso.	- Carretillas - Ganchos o percheros	- Uso de los MPI (bata sanitaria, botas de goma y gorros)

### **Puestos y reglas de seguridad.**

Los puestos y existencia de las reglas por puestos de trabajo, se detalla a continuación:

Denominación de los puestos de trabajo	Cant	Regla
Jefe de Matadero	1	no
Técnico "B" en Comercialización de las Actividades Productivas y Servicios	1	no
Jefe de Almacén (Corrales)	1	si
Operario de Sacrificio de Ganado (Jefe Brigada)	1	si
Operario de Sacrificio de Ganado	21	si
Jefe de Almacén (Nevera)	1	si
Ayudante (Nevera)	3	si

La elaboración de los reglas de seguridad cumple con la pro forma establecida, aunque las especificaciones son muy generales y no se registran de acuerdo con las operaciones y actividades que realizan los operarios, esto se fundamenta en el amplio perfil, ya que debido a la ausencia de personal o por estrategias en la producción se realizan cambios de posiciones.

Relacionado con esto, los riesgos específicos no son de conocimiento de los operarios, ni son instruidos de ellos por el jefe de brigada. Por ejemplo: las actividades y riesgos asociados al aturdimiento por medio eléctrico; el corte de banda con el empleo de la sierra eléctrica y las operaciones de escaldado y depilado.

### **Aplicación de la Lista de Control de Caracterización de Tipos de Riesgos**

Para la utilización y la aplicación de la Lista de Control (LC) en el Complejo se ajustó a la guía metodológica orientada por el Instituto de Investigaciones y Estudio del Trabajo, el cual plantea cuatro fases: a) caracterización de la entidad; b) aplicación de la Lista de Control de caracterización de los riesgos; c) aplicación de las listas para la valoración de los factores; y d) procesamiento y manejo de la información obtenida.

Previo a la aplicación de la guía se constituyó un grupo de trabajo integrado por un especialista de seguridad y salud del trabajo de la Oficina Central de la Empresa, los técnicos de calidad, medicina veterinaria y seguridad del trabajo perteneciente al Complejo y dos trabajadores con años de experiencia en el proceso de sacrificio de cerdos.

Se procedió al estudio de la documentación relativa a la metodología seguida por los expertos del Instituto de Investigaciones del Trabajo correspondiente a la Lista de Control de Riesgos, además de la resolución No. 31 que trata sobre este aspecto. Los documentos normativos están disponibles en el Disco Compacto de Seguridad y Salud del Trabajo y la multimedia sobre legislación laboral elaborada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la República de Cuba.

Luego de concluida la fase de caracterización del complejo, la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la NC 3001 vinculados a la seguridad y salud del trabajo y la elaboración de un mapa del flujo tecnológico del proceso;

estos dos últimos aspectos que se adiciona a la metodología de las Listas de Control de Riesgos, se realizó el estudio de los riesgos más relevantes referido al proceso de sacrificio.

En esta fase se realizó una encuesta a una muestra representativa de los operarios del proceso de sacrificio con la finalidad de comprobar el dominio de los mismos en el tema objeto de investigación y validar en ello con las conclusiones. Ver anexo No. 2 Resultados de la Encuesta.

### **Tipos de riesgos genéricos asociados al proceso de sacrificio**

Aplicada la Lista de Control de caracterización de los Tipos de Riesgos (2) se concluyó que los riesgos genéricos asociados al proceso de sacrificio son los siguientes:

a. Riesgos mecánicos relacionados con el espacio y la superficie de trabajo debido a:

- Inseguridad de las superficies de trabajo, condicionada por el estado de los pisos y las características del proceso, vertimiento de sangre, pedazos de carnes y pelos.
- Uso de superficies de trabajo temporales (escaleras)

b. Riesgos mecánicos con los medios de trabajo debido a:

- Sistemas de transmisión y medios de izaje.
- Herramientas manuales tales como cuchillos, bastón eléctrico y sierra de corte.
- Maquina depiladora

c. Riesgos eléctricos debido a:

- Contacto directo con partes energizadas.
- Condiciones de humedad.
- Utilización de herramientas manuales portátiles energizadas.

d. Riesgos relacionados con la organización y la gestión de la seguridad del trabajo debido a:

- Falta de compromiso y gestión administrativa en esta tarea.
- Falta de conocimientos necesarios, sobre seguridad y salud en el trabajo, de técnicos y jefes, en las distintas áreas funcionales.

- Desconocimiento de los riesgos y falta de exigencia y control de los jefes.
  - La reglamentación, divulgación y capacitación en esta materia es deficiente.
  - Es deficiente el control de los riesgos y la planificación y ejecución de las medidas preventivas.
  - La actividad de seguridad no está respaldada por el plan de mantenimiento.
- e. Riesgos relacionados con la organización y la gestión de la seguridad del trabajo en el puesto de trabajo debido a:
- Faltan reglas de seguridad en el puesto y su contenido es deficiente.
  - Desconocimiento, por el trabajador, de los riesgos.
  - El trabajador no cuenta con las instrucciones específicas que deben impartir los jefes directos.
- f. Riesgos del ambiente térmico debido a:
- Alta humedad relativa, en virtud del proceso tecnológico.
  - Baja temperatura, dada por el empleo de cámaras de refrigeración
- g. Riesgos biológicos debido a:
- Microorganismos patógenos.
  - Animales vivos.
- h. Riesgos ergonómicos debido a:
- La posición permanentemente de pie en que labora el trabajador.
  - La tensión nerviosa o la carga mental que supone la tarea.
  - El diseño del puesto de trabajo y de la actividad.
- i. Riesgos en la limpieza y el orden de los lugares de trabajo debido:
- Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.
- j. Riesgos relacionados con el los regimenes de trabajo y descanso debido a:
- Los períodos de actividad y descanso no son los adecuados durante el día de trabajo, por la inapropiada duración, distribución o carácter del descanso.
  - El ritmo del trabajo está impuesto por el proceso productivo.
  - Los equipos de protección personal (delantal de malla metálica) no permiten libertad en los movimientos y crean otras molestias.
- k. Riesgos en la higiene de los alimentos debido a:

- Producción industrial de alimentos.
- Se manipulan alimentos.
- Existe cocina donde se elaboran los alimentos para los comedores.
- Se expenden alimentos.
- Se almacenan o conservan alimentos.

Se encontraron 11 riesgos genéricos de los 33 contemplados en la Lista de Control de caracterización, para un 33% de representatividad. La utilización de la Lista demostró que la identificación de riesgos efectuada en su oportunidad por el técnico de seguridad del trabajo y otros especialistas del Centro, no tuvo en cuenta todos los tipos de riesgos existentes en el Complejo, ya que se identificaron 3 tipos de riesgos no incluidos y 18 nuevos peligros o factores de riesgos. Ver anexo 3 Identificación de riesgos y peligros genéricos.

OPERACIONES	RIESGOS GENERICOS ASOCIADOS AL PROCESO
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uso de superficies de trabajo temporales (escaleras)</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> <li>○ Animales vivos.</li> </ul>
Estabulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> <li>○ Animales vivos.</li> </ul>
Pesaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> <li>○ Animales vivos.</li> </ul>
Baño	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alta humedad relativa, en virtud del proceso tecnológico.</li> <li>○ Inseguridad de las superficies de trabajo, condicionada por el estado de los pisos y las características del proceso</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> <li>○ Animales vivos.</li> </ul>
Aturdimiento e izaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistemas de transmisión y medios de izaje.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos, bastón eléctrico y sierra de corte.</li> <li>○ Contacto directo con partes energizadas.</li> <li>○ Condiciones de humedad.</li> <li>○ Utilización de herramientas manuales portátiles energizadas.</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> <li>○ Animales vivos.</li> <li>○ Uso de superficies de trabajo temporales (escaleras)</li> </ul>



OPERACIONES	RIESGOS GENERICOS ASOCIADOS AL PROCESO
Desangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> </ul>
Escaldado y depilado	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Contacto directo con partes energizadas.</li> <li>○ Condiciones de humedad.</li> <li>○ Utilización de herramientas manuales portátiles energizadas.</li> </ul>
Aperturas de cavidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> </ul>
Separación de la cabeza y pata delantera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> </ul>
Preparación final y colgado	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> </ul>
Eviceración	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> <li>○ Microorganismos patógenos.</li> </ul>
Limpieza húmeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> </ul>
Limpieza seca-repasado	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> <li>○ Herramientas manuales tales como cuchillos</li> </ul>
Bandeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contacto directo con partes energizadas.</li> <li>○ Condiciones de humedad.</li> <li>○ Utilización de herramientas manuales portátiles energizadas.</li> </ul>

OPERACIONES	RIESGOS GENERICOS ASOCIADOS AL PROCESO
Limpieza húmeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</li> </ul>
Oreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico</li> </ul>
Pesaje y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baja temperatura, dada por el empleo de cámaras de refrigeración</li> </ul>
Expedición	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baja temperatura, dada por el empleo de cámaras de refrigeración</li> <li>○ Suelo resbaladizo por la constante humedad</li> </ul>

Como se aprecia en el mapa de proceso y la aplicación de la Lista de Control mediante una valoración apriorística y empírica, los tipos de riesgos más relevantes presentes en el proceso productivo de sacrificio son: los relacionados con riesgos biológicos, que incluyen al 100% de los trabajadores; los relacionados con el orden y limpieza, que dado el proceso tecnológico, es constante la humedad debido al uso constante del agua y los desperdicios en los pisos, que abarcan a la totalidad de los trabajadores; los relacionados con los riesgos ergonómicos y las heridas cortantes por el uso de cuchillos.

Hay que resaltar tres operaciones de alto riesgo, que se destacan en todo el proceso y que sumado al resto de los factores implican mayores probabilidades de accidentes: aturdimiento e izaje, escaldado y depilado y el bandeo.

La utilización de la lista además facilitó la identificación de riesgos y peligros que no habían sido descubiertos por el Complejo, su agrupación y determinación de las causas más representativas, tales como:

1.- La exposición constante de los operarios a la humedad debido a problemas relacionados con el diseño de los pisos para facilitar el desagüe de las aguas, así

como el empleo de superficies no adecuadas al proceso tecnológico, la que provoca desconchado y depósitos permanentes de agentes contaminantes.

2.- La existencia de partes eléctricas energizadas al descubierto y la necesidad de la limpieza y el fregado con chorros de agua de partes y medios de trabajo eleva las posibilidades de accidentes por riesgos eléctricos, de los cuales no existía una elevada sensibilidad y conciencia.

3.- El contacto directo con animales vivos y agentes biológicos obligan a un control estricto del servicio veterinario, sin embargo en la práctica, hay evidencia que no siempre se ha cumplido adecuadamente.

4.- Un peligro no identificado está presente por la caída o desprendimiento de los cerdos por amarres inadecuados o mal colgados que pueden golpear a los operarios y producir lesiones en la caída. También se aprecia un exceso de confianza en la utilización de los medios de izaje (winche)

5.- El sobreesfuerzo físico debido a la carga de los cerdos o bandas con un peso superior a los 40 Kg., el trabajo de pie durante el turno de trabajo y problemas ergonómicos.

6.- La gestión de seguridad y salud en el trabajo que no había sido valorado objetivamente, es uno de los problemas de mayor riesgo asociados al Complejo.

Una fase importante del trabajo investigativo consistió no sólo en comparar la identificación de los peligros y riesgos con los descubiertos por el Complejo, sino también verificar su correspondencia con las reglas por puestos de trabajo, las instrucciones de seguridad impartidas y el conocimiento de los trabajadores de los riesgos asociados a su labor. En este sentido quedaron evidenciadas las deficiencias e insuficiencias tanto técnicas como organizativas existentes.

## CONCLUSIONES

La identificación y evaluación de los factores de peligros y riesgos constituye una etapa esencial en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la cual es un elemento a tener muy en cuenta en los estudios de organización del trabajo, ya que aquella asegura la eficiencia y eficacia en las operaciones, la productividad del trabajo y la calidad de vida.

Ante el problema de investigación planteado se demuestra que la Lista de Control de Caracterización de los Tipos de Riesgos cumple satisfactoriamente las funciones de determinar cuáles son los riesgos genéricos esenciales presentes en el Complejo Cárnico y áreas de trabajo, facilitando el camino para la identificación y valoración ulterior de los factores específicos en cada actividad de trabajo, permitiendo ahorro de tiempo y la eficiencia del trabajo en las fases posteriores.

El Método de la Lista de Control posibilita un análisis pormenorizado y la caracterización de los riesgos y, a diferencia de otros métodos, no exige de una elevada experiencia y conocimientos en la temática por el personal técnico de las entidades, que por lo general comparte otras actividades junto con la tarea de seguridad del trabajo, y muchas veces no está plenamente capacitado en esta materia.

En cuanto al cumplimiento de la legislación vigente basada en la evaluación de riesgos se comprueba serias insuficiencias y deficiencias en su aplicación, ya que se verifica la no actualización de los riesgos, ni tampoco la definición de estos según las operaciones. Un hecho relevante que no se tiene en cuenta es el registro de las incidencias de accidente, ya que sólo consideran aquellos cuando se pierde la jornada laboral completa.

En cuanto al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta la Norma Cubana NC- 30012-2007 se aprecia serías

dificultades, las que están presentes en los riesgos identificados. Este aspecto organizativo y de gestión no había sido tenido en cuenta por el Complejo.

Como se demuestra en el mapa de proceso y la aplicación de la Lista de Control mediante una valoración apriorística y empírica, los tipos de riesgos más relevantes presentes en el proceso productivo de sacrificio son: los relacionados con riesgos biológicos, que incluyen al 100% de los trabajadores; los relacionados con el orden y limpieza y la constante la humedad debido al uso constante del agua y los desperdicios en los pisos, los que abarcan a la totalidad de los trabajadores.

Otros tipos de riesgos genéricos no identificados por el Complejo están relacionados con factores que pueden contribuir a la ocurrencia y mayor probabilidad como los relacionados con el régimen de trabajo y descanso, los riesgos ergonómicos y los relacionados con la organización y la gestión de la seguridad del trabajo, los que no siempre se le presta la adecuada atención.

## **RECOMENDACIONES**

1. Extender la aplicación del método de la Lista de Control en las etapas dos y tres y ampliar a los procesos de deshuese y elaboración de embutidos, lo cual permitirá comparar y actualizar el inventario de riesgos con anterioridad realizado.
2. Utilizar el procedimiento desarrollado por el Instituto de Investigaciones y Estudios del Trabajo en cuanto al registro y control de los incidentes del trabajo.
3. El complejo deberá elaborar un plan de medidas con vista a eliminar las deficiencias e insuficiencias detectadas en el cumplimiento de los requisitos vinculados a la Norma Cubana NC 3001-2007.

4. El complejo deberá elaborar un plan de medidas con vistas a eliminar, minimizar o reducir los nuevos riesgos y peligros identificados, así como realizar un análisis exhaustivo del modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Autor: MSc Rafael Martínez Coba**

[rafael@disaic.cu](mailto:rafael@disaic.cu)

[ramaco14@yahoo.com](mailto:ramaco14@yahoo.com)

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Cuesta, Armando Dr. Y Estévez Yanet. Introducción a la ingeniería. En Metodología para el diseño de los procesos de trabajo. La Habana; Editorial Félix Varela; 2006, p.99
- (2) Dalmendray Gómez, Nilia Ana y González Ricardo, Ariel. "Elaboración de listas de control para la Identificación de los factores de riesgos en el Trabajo" Instituto de Estudios e Investigaciones del Trabajo. La Habana, Revista Hombre y Trabajo. Edición No. 2 Año 2006.
- (3) Embutidos. "Procesamiento de carnes y embutidos" Centro de impresión Piedra Santa, OEA-GTZ, 1983
- (4) Norma NEIAL2664-085. Carnes y productos cárnicos. Sacrificio de ganado porcino. Control del Proceso Productivo. La Habana; Edición 2007; Actualizada abril 2009.
- (5) Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución No. 39 "Bases Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Habana, 2007
- (6) Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución No. 31 Procedimientos prácticos generales para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo en el trabajo. "La Habana, 2002
- (7) Oficina Nacional de Normalización. Norma Cubana NC 3001:2007. "Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano – Requisitos. La Habana, Edición 2007; p.12-13.
- (8) Siegfried G. Müller y Mario A. Ardoíno. Proyectos de Gestión de Calidad en Fábricas Empacadoras de Cerdos. FAO. Roma, Edición 1983.
- (9) Torrens A., O.; Leyva B., L. y Pérez-Delgado F., A. (2002). Recomendaciones Metodológicas para la Evaluación y el Control de Riesgos en las Empresas. Informe técnico. IEIT, MTSS, La Habana, Cuba. p.: 17-23.
- (10) Veall, Frederick. Estructura y funcionamiento de mataderos medianos en países en desarrollo ISBN 92-5-303148-4, Roma, FAO Producción y Sanidad Animal, 1983

## **ANEXO 1 Diagnóstico NC 3001 Sistema de Gestión Integrada Capital Humano (Requisitos vinculados con la Seguridad y Salud en el Trabajo)**

### **GUIA METODOLOGICA**

La Norma Cubana NC 3001 establece el conjunto de requisitos a cumplir por las entidades para lograr la implementación de un Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, que tiene un impacto en la calidad de todos los procesos, en su eficiencia y eficacia, en el incremento de la productividad, en las relaciones laborales satisfactorias, así como en la respuesta de las necesidades de las personas que reciben los servicios o adquieren los bienes materiales producidos.

Entre los requisitos establecidos se especifican los vinculados con la seguridad y salud en el trabajo, aspecto este de vital importancia en los propósitos que persigue dicha Norma.

Para su verificación se ha diseñado una Lista de Chequeo instrumento que le permitirá conocer a los dirigentes y trabajadores en general el estado de implementación en la organización de los requisitos establecidos.

La Norma no considera todos los aspectos previstos en las disposiciones vigentes, sino aquellos más relevantes, que permita el grado de control existente y establecer los planes de medidas emergentes para erradicar las deficiencias.

### **Resultados del diagnóstico**

Por cada uno de los requisitos se expondrán las no conformidades, nivel de solución y responsable. La entidad teniendo en cuenta los señalamientos elabora los planes de mejora, definiendo las fechas de su cumplimiento.

### **DIAGNÓSTICO NC 3001 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CAPITAL HUMANO (Requisitos vinculados con la seguridad y salud en el trabajo)**

**Entidad:**

**Fecha:**

Requisito No.	No conformidad	Solución		Responsable
		Interna	Externa	



**DIAGNÓSTICO NC 3001 SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CAPITAL HUMANO**  
**(Requisitos vinculados con la seguridad y salud en el trabajo)**

**Entidad:** Complejo Cárnico

**Fecha:** x de noviembre 201x

**LISTA DE CONTROL**

<b>4.7</b>	<b>Requisitos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>SI</b>	<b>EP</b>	<b>NO</b>	<b>NP</b>
4.7.1	La alta dirección tendrá elaborada, aprobada y discutida con los trabajadores la política de seguridad y salud en el trabajo de la organización y deberá aplicar el modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	
4.7.2	La alta dirección deberá definir la estructura que se utiliza para atender la seguridad y salud en el trabajo, así como las responsabilidades de los que forman parte de ella, en correspondencia con el nivel de riesgos que existe en la organización.			X	
4.7.3	La organización tendrá elaborado e implantado el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuya base legal deberá aparecer en este documento.	X			
4.7.4	La organización deberá mantener actualizado el proceso de evaluación de riesgos y tendrá elaborado el plan de medidas para su solución.		X		
4.7.5	La organización tendrá elaborados y puestos en vigor los diferentes programas de prevención para las actividades de: a. Mantenimiento. b. Emergencias. c. Solución de averías. d. Otras actividades de la organización que lo requieren		X		
4.7.6	La organización deberá definir los indicadores de gestión para el control de la actividad de seguridad y salud en el trabajo.	X			
4.7.7	La alta dirección deberá incluir en el plan de capacitación y desarrollo de la organización, las acciones para la capacitación inicial, periódica y específica de los trabajadores, incluyendo los inspectores sociales sindicales, en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como progresivamente en el campo de la ergonomía.		X		
4.7.8	La organización deberá elaborar los procedimientos documentados de trabajo seguro para todas las actividades y áreas de la organización que lo requieren, lo cual debe aparecer en el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		

Requisito No.	No conformidad	Solución		Responsable
		Int.	Ext.	
4.7.1	No se ha analizado la política de SST por parte de la dirección del Complejo	X		Director
	No está documentado el modelo de gestión de SST		X	Director Empresa
	La gestión de la SST se circunscribe al técnico de SST y puntualmente el resto de los especialistas del área de RRHH	X		Director
	No existe cooperación entre actividades con propósitos similares (médicos veterinarios, gestor de calidad y tecnólogos)	x		Director y jefes RRHH, Veterinaria y Calidad.
	Insuficiente evidencia documental de temas y acuerdos adoptados de SST tratados en el Consejo de Dirección.	X		Director
	Los trabajadores designados para la Comisión de SST no han sido instruidos.	X		Jefe de RRHH y Técnico SST
4.7.2	La estructura de seguridad y salud no ha sido adecuada a las características del Complejo	X		Jefe de RRHH y Técnico SST
	Los jefes no dominan con precisión el nivel de riesgos asociados a las condiciones de seguridad en el trabajo	X		Jefe de RRHH y Técnico SST
	Falta de una adecuada cultura de SST	X		Consejo de dirección
4.7.4	No se evidencia aplicación de técnicas para la identificación y evaluación de riesgos	X		Jefe de RRHH y Técnico SST
	No se registran los incidentes ocurridos	X		Director, jefes directos y técnico de SST
	El sistema de pago por resultados, penaliza en un % la cuantía de estimulación salarial en caso de accidente de trabajo.		X	Director Empresa
4.7.5	No es de conocimiento general ni se han adoptado acciones para el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios.	X		Director
	No está constituida la brigada contra incendios	X		Técnico de Protección Física

Requisito No.	No conformidad	Solución		Responsable
		Int.	Ext.	
4.7.7	No se documenta mediante firma los resultados de los chequeos médicos.	X		Técnico de SST
	Los jefes directos de producción no realizan de manera sistemática el nivel de inspección ni consta evidencia documental.	X		Director y jefes directos
4.7.8	No están elaborados los procedimientos para el registro de los incidentes del trabajo.	X		Jefe de RRHH y Técnico de SST
	Poca calidad de los MPI origina deterioro antes del tiempo de vida útil.		X	Subdirector Aseguramiento y compradores
	Resistencia de los operarios (carniceros) al uso de los delantales de malla metálica.	X		Director y jefes directos
	Las especificaciones en las reglas de seguridad son generales y no registran las operaciones de riesgos.	X		Jefes directos, RRHH y técnico SST

## **ANEXO 2 Resultados de la encuesta aplicada en seguridad y salud**

### **Buenos días (tardes):**

Como parte del mejoramiento de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo hemos propuesto la realización de una encuesta para conocer el grado de conocimiento y preparación de los trabajadores en cuanto a los riesgos laborales. Las preguntas son sencillas y pueden ser respondidas con rapidez.

Cualquier opinión y sugerencia puede resultar de utilidad. Esta encuesta es anónima, sólo requiere marcar o encerrar en un círculo, según corresponda.

### **Muchas Gracias por su colaboración.**

#### **Datos generales**

Proceso de trabajo: Sacrificio ☐ Deshuese ☐ Embutido ☐

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐

Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Preuniversitario ☐  
Técnico Medio ☐ Universitario ☐

1.- La importancia de la seguridad y salud en el trabajo es para este centro:

- a) --- Importancia Nula. b) --- Medianamente importante c) --- Gran Importancia.  
d) --- Menos importante e) --- Importante

2.- Diga si es Verdadero o Falso, el enunciado siguiente:

La Seguridad y Salud en el Trabajo tienen como objetivo garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, alcanzar el bienestar físico, psíquico y social de los mismos al eliminar, controlar o reducir al mínimo los riesgos.

Verdadero ☐ Falso ☐ No sé ☐

3.- En este centro el proceso de identificar, evaluar y controlar los riesgos se hace con la participación de los trabajadores y los jefes directos de los procesos, las áreas, actividades y puestos de trabajo.

Verdadero ☐ Falso ☐ No sé ☐

4.- Los riesgos existentes en el puesto de trabajo están descritos en las reglas y los jefes directos nos instruyen en las medidas de seguridad a cumplir para evitar los accidentes.

Verdadero ☐ A veces ☐ Falso ☐ No sé ☐

5.- Los medios de protección individual garantizan la no ocurrencia de los accidentes del trabajo e incidentes.

Verdadero ☐ A veces ☐ Falso ☐ No sé ☐

6.- Seguidamente se presenta una lista con algunos tipos de riesgos y peligros a la que está expuesto su puesto de trabajo. Usted debe marcar con una X la probabilidad (pequeña, mediana, alta o no hay) de que dicha situación esté presente y pueda causar lesiones o daños. Para ello podrá tener en cuenta los conceptos siguientes:

**RIESGO.** LA PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN SUCESO PELIGROSO CON LA GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS QUE PUEDA CAUSAR.

**PELIGRO.** SITUACIÓN PRESENTE CON CAPACIDAD DE CAUSAR LESIONES O DAÑO A LA SALUD DE LAS PERSONAS, LAS INSTALACIONES O EL MEDIO AMBIENTE.

No	Descripción del evento	PEQUEÑO	MEDIANO	ALTO	NO HAY
1	Caídas condicionada por el estado de los pisos y el vertimiento de sangre, pedazos de carnes y pelos debido al proceso tecnológico				
2	Caídas por el uso de superficies de trabajo temporales (escaleras).				
3	Golpes o cortaduras con herramientas tales como cuchillos, bastón eléctrico y sierra de corte.				
4	Contacto directo con partes energizadas como bastón eléctrico, sierra, depiladora, etc.				
5	Contactos con alta humedad en virtud del proceso tecnológico.				
6	Baja temperatura por el empleo de cámaras de refrigeración.				
7	La posición permanentemente de pie en que labora y el sobreesfuerzo físico y mental que supone dicho trabajo.				
8	Manipulación y contactos con organismos vivos y agentes biológicos				
9	Sistemas de transmisión y medios de izaje.				

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

La población objeto de estudio fue el proceso de sacrificio en el Complejo Cárnico. Los datos obtenidos comprenden la fecha del xx de octubre de 201x y están referidos a las unidades de información necesaria para validar la técnica aplicada mediante la directa observación estadística.

De una población de 29 trabajadores participaron en la muestra 16 para un 55%. Los datos obtenidos se consideran en el campo de la estadística descriptiva.

### Datos generales

Proceso de trabajo:	Sacrificio	X	Deshuese	<input type="checkbox"/>	Embutido	<input type="checkbox"/>
Sexo:	Masculino	14	Femenino	2		
Escolaridad:	Primaria	5	Secundaria	5	Preuniversitario	<input type="checkbox"/>
	Técnico Medio	4	Universitario	2		

1.- La importancia de la seguridad y salud en el trabajo es para este centro:

a) 2 Importancia Nula. b) 1 Medianamente importante c) 10 Gran Importancia.  
d) --- Menos importante e) 3 Importante

**Comentario:** La percepción de los trabajadores en cuanto a la importancia de la SST es de un 63%. Esta situación se valida con manera que la dirección del Complejo enfoca la gestión y SST, aspecto este que se confirma entre otros razones por la falta de una información y comunicación, así como de atención integral de los problemas de salud.

2.- Diga si es Verdadero o Falso, el enunciado siguiente:

La Seguridad y Salud en el Trabajo tienen como objetivo garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, alcanzar el bienestar físico, psíquico y social de los mismos al eliminar, controlar o reducir al mínimo los riesgos.

Verdadero 16 Falso ☐ No sé ☐

**Comentario:** El 100% de los trabajadores muestreados tienen clara conciencia del objetivo de la SST. Esta sensibilidad resulta muy positiva y es una fortaleza aprovechable para los fines propuestos.

3.- En este centro el proceso de identificar, evaluar y controlar los riesgos se hace con la participación de los trabajadores y los jefes directos de los procesos, las áreas, actividades y puestos de trabajo.

Verdadero 8 Falso 6 No sé 2

**Comentario:** El 50% de los trabajadores que participaron en la muestra ratifican la debilidad del proceso de identificación de riesgos mediante la respuesta de falso o no sabe.

4.- Los riesgos existentes en el puesto de trabajo están descritos en las reglas y los jefes directos nos instruyen en las medidas de seguridad a cumplir para evitar los accidentes.

Verdadero 4    A veces 5    Falso 3    No sé 4

**Comentario:** El 75% de los trabajadores confirma la debilidad de las reglas por puestos de trabajo, tanto en los riesgos como las instrucciones.

5.- Los medios de protección individual garantizan la no ocurrencia de los accidentes del trabajo e incidentes.

Verdadero 10    A veces 4    Falso 2    No sé ☐

**Comentario:** El 88% de los trabajadores considera que los MPI pueden protegerlo de la ocurrencia de accidente. Esta concepción en parte falsa puede estar inducida por la existencia de los jefes al uso de los mismos, en detrimento de la solución de las causas y condiciones que pueden propiciar los accidentes.

6.- Seguidamente se presenta una lista con algunos tipos de riesgos y peligros a la que está expuesto su puesto de trabajo. Usted debe marcar con una X la probabilidad (pequeña, mediana, alta o no hay) de que dicha situación esté presente y pueda causar lesiones o daños.

No	Descripción del evento	PEQUEÑO	MEDIANO	ALTO	NO HAY
1	Caídas condicionada por el estado de los pisos y el vertimiento de sangre, pedazos de carnes y pelos debido al proceso tecnológico		4	12	
2	Caídas por el uso de superficies de trabajo temporales (escaleras).	14	2		
3	Golpes o cortaduras con herramientas tales como cuchillos, bastón eléctrico y sierra de corte.	3	9	4	
4	Contacto directo con partes energizadas como bastón eléctrico, sierra, depiladora, etc.	10	3	3	
5	Contactos con alta humedad en virtud del proceso tecnológico.		16		
6	Baja temperatura por el empleo de cámaras de refrigeración.	12		4	
7	La posición permanentemente de pie en que labora y el sobreesfuerzo físico y mental que supone dicho trabajo.			16	
8	Manipulación y contactos con organismos vivos y agentes biológicos	4	2	10	
9	Sistemas de transmisión y medios de izaje.	2	2		12

**Comentario:** La identificación de los riesgos y peligros estuvo vinculada con el área y puesto de trabajo en específico del trabajador. Al respecto la misma confirma el modelo utilizado para la identificación de los riesgos.



### ANEXO 3 Riesgos y peligros genéricos identificados mediante la aplicación de la lista de riesgos

Para la realización de la identificación de riesgos y peligros debe responderse a: 1.- Existe una fuente de daño?, 2.- Quién o qué puede ser dañado? Y 3.- Cómo puede ocurrir el daño?

Con la finalidad de ayudar al proceso de identificación de peligros es útil realizar una categorización, la cual se agrupa de forma racional y manejable.

La lista de identificación de riesgos proporcionada por el Instituto de Investigaciones de Estudio del Trabajo es una técnica complementaria que puede ser utilizada de acuerdo con lo establecido en las bases generales de la SST,

OPERACIONES	RIESGOS Y PELIGROS GENÉRICOS	IDENTIFICADO	
		SI	NO
1.- Recepción	1. Escalera de acceso de los animales con peldaños rotos y empatados, posibilita la caída a distinto nivel del operario. 2. Depósitos de aguas con excretas en superficie desconchada (Corral No. 2). Salpicaduras en la piel de los operarios. 3. Posible mordedura de los cerdos en su acarreo al corral. 4. Cerdos enfermos o sin la certificación de veterinaria, pueden causar una afectación en la salud humana.	X  X  X	X
2.-Estabulación	1. Cerca perimetral con rebordes salientes que pueden provocar cortadura durante el transito de los operarios por el lugar 2. Depósitos de agua con excreta en el pasillo de acceso de los cerdos 3. Cerdos enfermos o sin la certificación de veterinaria	X  X	X
3.- Pesaje	1. Superficie de la pesa horizontal con		

OPERACIONES	RIESGOS Y PELIGROS GENÉRICOS	IDENTIFICADO	
		SI	NO
	salientes provocan cortaduras en los animales y salpicados de sangre en los operarios		X
4.- Baño	1. Inseguridad de las superficies de trabajo, condicionada por el desconchado de los pisos. 2. Concentraciones de agua y humedad debido al inadecuado drenaje y tupición en las tuberías de desagüe.	X	X
5.- Aturdimiento e izaje	1. Los ganchos de izaje no están señalizados ni se conoce la capacidad de carga 2. El bastón eléctrico no cumple los requisitos de seguridad al usar un voltaje superior a los 90v. 3. El lugar donde se deposita el bastón eléctrico mantiene al descubierto la parte energizada y está expuesto al contacto con agua. 4. No uso de botas y guantes de goma dieléctricos. 5. Existe la posibilidad de caída de los animales, una vez izado y caiga sobre el operario de aturdimiento. 6. La escalera utilizada está permanentemente anegada en agua y sangre con el peligro de caída del operario.	X     X	X  X  X  X
6.- Desangre	1. El suelo es resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico manual 2. Contacto con animales enfermos o sin certificación veterinaria pueden provocar afectaciones en la salud de los operarios por estar expuesto durante la jornada laboral.	X	X
7.- Escaldado y depilado	1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico. 2. No existe un dispositivo calórico para	X	X

OPERACIONES	RIESGOS Y PELIGROS GENÉRICOS	IDENTIFICADO	
		SI	NO
	<p>saber la temperatura del agua; esto se realiza por tanteo del operario introduciendo la mano en el agua caliente.</p> <p>3. Posibilidad de atrapamiento entre las poleas de la máquina depiladora. El empuje de los cerdos se realiza introduciendo la vara en las partes móviles.</p> <p>4. Partes energizadas al descubierto (caja eléctrica) en contacto con el agua.</p>	X	X
8.- Aperturas de cavidades	<p>1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</p> <p>2. Salpicadura de sangre y restos de carne de animales enfermos o sin certificar.</p> <p>3. No uso de los medios de protección (guantilla)</p>	X X X	
9.- Separación de la cabeza y pata delantera.	<p>1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</p> <p>2. Cortadura y heridas debidos a los cortes de partes duras y sobre esfuerzo de los trabajadores</p>	X	X
10.- Preparación final y colgado	<p>1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</p> <p>2. Cortadura y heridas debido a los cortes de partes duras y sobre esfuerzo de los trabajadores.</p> <p>3. Caídas de las bandas por amarres incorrectos pueden provocar golpes en partes del cuerpo del trabajador.</p>	X X	X
11.- Eviceración	<p>1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.</p> <p>2. Salpicadura de sangre y restos de carne de animales enfermos o sin certificar.</p> <p>3. Cortadura y heridas debido a los cortes de partes duras y</p>	X X X	X

OPERACIONES	RIESGOS Y PELIGROS GENÉRICOS	IDENTIFICADO	
		SI	NO
	sobreesfuerzo de los trabajadores. 4. Posible contacto con partes eléctricas energizadas al descubierto. Cables eléctricos en el suelo y en contacto con la humedad.		
12.- Limpieza húmeda	1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.	X	
13.- Limpieza seca-repasado	1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico. 2. Cortadura y heridas debido a los cortes de partes duras y sobreesfuerzo de los trabajadores.	X X	
14.- Bando	1. Contacto directo con partes energizadas. El cable eléctrico de la sierra está en mal estado, existen partes con torceduras y doblados. 2. No uso de botas y guantes de goma dieléctricos		X X
15.- Limpieza húmeda	1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico.	X	
16.- Oreo	1. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico	X	
17.- Pesaje y almacenamiento	1. Baja temperatura, dada por el empleo de cámaras de refrigeración 2. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados por el proceso tecnológico. 3. Falta de medios de izaje y ganchos, lo que determina que los trabajadores realicen un sobre esfuerzo físico en la carga de las bandas de cerdo.	X X	X
18.- Expedición	1. Baja temperatura, dada por el empleo de cámaras de refrigeración 2. Suelo resbaladizo por la constante humedad y desperdicios originados	X X	

OPERACIONES	RIESGOS Y PELIGROS GENÉRICOS	IDENTIFICADO	
		SI	NO
	por el proceso tecnológico. 3. Falta de medios de izaje y ganchos, lo que determina que los trabajadores realicen un sobre esfuerzo físico en la carga de las bandas de cerdo.		X
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>	<b>18</b>

### COMENTARIOS:

La utilización de la lista facilitó la identificación de riesgos y peligros que no habían sido descubiertos por el Complejo, su agrupación y determinación de las causas más representativas, tales como:

1.- La exposición constante de los operarios a la humedad debido a problemas relacionados con el diseño de los pisos para facilitar el desagüe de las aguas, así como el empleo de superficies no adecuadas al proceso tecnológico, la que provoca desconchado y depósitos permanentes de agentes contaminantes.

2.- La existencia de partes eléctricas energizadas al descubierto y la necesidad de la limpieza y el fregado con chorros de agua de partes y medios de trabajo eleva las posibilidades de accidentes por riesgos eléctricos, de los cuales no existía una elevada sensibilidad y conciencia.

3.- El contacto directo con animales vivos y agentes biológicos obligan a un control estricto del servicio veterinario, sin embargo en la práctica, hay evidencia que no siempre se ha cumplido adecuadamente.

4.- Un peligro no identificado está presente por la caída o desprendimiento de los cerdos por amarres inadecuados o mal colgados que pueden golpear a los operarios y producir lesiones en la caída. También se aprecia un exceso de confianza en la utilización de los medios de izaje (winche)

5.- El sobreesfuerzo físico debido a la carga de los cerdos o bandas con un peso superior a los 40 Kg., el trabajo de pie guante el turno de trabajo y problemas ergonómicos.

6.- Un aspecto muy importante, esta vinculado a la gestión de seguridad y salud en el trabajo que no había sido valorado objetivamente.