



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO

Maestría en Seguridad Industrial

Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el trabajo
para el mejoramiento del desempeño en el área de producción de la
Avícola San Isidro del cantón Isidro Ayora Provincia del Guayas año
2020

Dr. Stalin Peñafiel Cruz

Director de Trabajo de Titulación

PhD Sergio Nuñez

Guayaquil, junio 2021

DECLARACION DE AUTORIA

Yo, _____, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado, calificación profesional, o proyecto público ni privado; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En caso de que la Universidad auspicie el estudio, se incluirá el siguiente párrafo:

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD DEL PACIFICO, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Nombre y firma

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

Los accidentes de trabajo, el estrés, las largas horas de trabajos y las enfermedades relacionadas causan 374 millones de muertes al año representando un gran costo en salud y repercusiones en las familias y los trabajos, de modo que en el mundo 7.500 personas mueren cada día por las condiciones de trabajo inseguras e insalubres, lo que representa del 5-7% de las muertes a nivel mundial. Este trabajo se realizó en AVISID S.A., una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos avícolas, específicamente en el área de faenamiento. Este trabajo tuvo como objetivo principal analizar el cumplimiento de normativa de Seguridad y Salud Ocupacional en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas. Se realizaron encuestas y fichas de observación para identificar aspectos relacionados a la Seguridad en el trabajo. Como principales resultados se obtuvieron que la mayoría de personas que trabajan en este departamento son hombres (82,3%) y pasan mucho tiempo de pie en su sitio de trabajo (48,2%) y cerca del 80% realizan actividades que requieren esfuerzo físico. En el periodo indicado se presentaron 5 empleados con enfermedades laborales y 11 accidentes en el trabajo. Se identificaron como principales factores de riesgo posturas que producen dolor o cansancio, cargas pesadas y movimientos físicos repetitivos (36%, 38% y 39% respectivamente). Las situaciones de riesgo con mayor promedio fueron. superficies deslizantes $8,11\pm 0,78$; instrumentos de trabajo peligroso ($7,22\pm 1,09$); posturas forzadas ($8,22\pm 1,09$), trabajo monótono y repetitivo ($8,33\pm 1,12$). La disminución del riesgo de accidentes y enfermedades debe ser parte prioridad para la Alta Gerencia y los colaboradores de AVISID S.A.

PALABRAS CLAVE: Accidentes laborales, Salud Ocupacional, Sistema de gestión

ABSTRACT

Work accidents, stress, long hours at work and related diseases cause 374 million deaths a year, representing a great cost in health and repercussions on families and jobs, so that 7,500 people die every day in the world due to unsafe and unhealthy working conditions, which represents 5-7% of deaths worldwide. This work was carried out in AVISID S.A., a company dedicated to the production and commercialization of poultry products, specifically in the slaughter area. The main objective of this work was to analyze compliance with Occupational Health and Safety regulations in the performance of employees in the production area of Avícola San Isidro Province of Guayas. Surveys and observation files were carried out to identify aspects related to Safety at work. The main results were that the majority of people who work in this department are men (82.3%) and spend a lot of time standing at their workplace (48.2%) and close to 80% carry out activities that require effort physical. In the indicated period, there were 5 employees with occupational diseases and 11 accidents at work. Postures that produce pain or fatigue, heavy loads and repetitive physical movements were identified as the main risk factors (36%, 38% and 39% respectively). The risk situations with the highest average were: sliding surfaces 8.11 ± 0.78 ; dangerous work instruments (7.22 ± 1.09); forced postures (8.22 ± 1.09), monotonous and repetitive work (8.33 ± 1.12). The reduction of the risk of accidents and illnesses must be priority part for Senior Management and employees of AVISID SA

KEY WORDS: Occupational accidents, Occupational Health, Management system

CAPÍTULO 1: INTRODUCTORIO

1.1 Introducción

Los modelos de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional son vitales para el funcionamiento de las empresas en la actualidad, especialmente en empresas que tienen procesos productivos como el caso de AVISID S.A. donde los colaboradores se enfrentan constantemente a riesgos de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales en el área de producción, cargan peso, mantienen posiciones forzadas y tiene áreas con contaminación auditiva y ambientales.

La salud de los trabajadores está constantemente asociadas a la productividad, puesto que se disminuye el ausentismo por accidentes o por enfermedades, debido a esto cobra importancia tener un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, donde se analicen los riesgos que los trabajadores tienen en sus áreas de trabajo, además de establecer políticas de cumplimiento y las estructuras organizativas como el Comité General que permita mitigar los riesgos y en caso de que ocurran incidentes tomar todos los correctivos necesarios para que estos no vuelva a ocurrir o que su incidencia sea menor.

Los colaboradores deben tener una adecuada capacitación y conocer a cabalidad como reducir los riesgos, es decir, adoptar todas las medidas de prevención necesarias, además la organización de proporcionar todos los materiales, equipo de protección personal, maquinaria en buen estado y un ambiente adecuado para desempeñar sus funciones, ya que la mejor forma de disminuir los riesgos es con la prevención. La alta gerencia debe estar comprometida con la seguridad y salud de los colaboradores y agotar todos los recursos para que puedan realizar sus labores de la forma más segura posible.

Este trabajo ha tenido como objetivo principal el analizar el cumplimiento de normativa de Seguridad y Salud Ocupacional en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas, con lo que se ha podido proponer un Sistema de Gestión para lograr tener mejor desempeño y disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

1.2 Planteamiento del problema

Según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en una nota de prensa de la ONU se indica “Los accidentes laborales, el estrés, las largas horas de trabajos y las enfermedades relacionadas con el trabajo causan 374 millones de muertes al año y tienen grandes repercusiones tanto en el ámbito personal como en el familiar, no sólo desde un punto de vista económico, sino también en relación al bienestar físico y emocional a corto y a largo plazo”, en el mundo 7.500 mueren cada día por las condiciones de trabajo inseguras e insalubres, lo que representa del 5-7% de las muertes a nivel mundial. (ONU, 2019)

A pesar de que muchos de estos accidentes laborales o enfermedades laborales son causados por condiciones conocidas, algunos riesgos necesitan de cambios profundos en los lugares de trabajo, además de las normas que se cumplen o deberían cumplirse, además de un cambio en la cultura de la organización que solo se consigue sobre una base de la implementación de un sistema de gestión. (OIT, 2019)

En la Avícola San Isidro Provincia del Guayas, específicamente en el área de producción se han observado riesgos en la salud y seguridad de los colaboradores, varias de ellas debido a desconocimiento de normas de calidad, el no cumplimiento de medidas de seguridad ya que estas no están adecuadamente definidas, lo que afecta directamente sobre la productividad, puesto que aumentan los accidentes laborales, el ausentismo o situaciones que podrían ser controladas.

Las condiciones laborales, en el área de producción de la Avícola, causa un efecto en el rendimiento de los trabajadores este es un serio problema debido al ruido, estrés térmico, posturas prolongadas ya que es un área expuesta a altas temperaturas, humedad entre otros factores. Referencias teóricas indican que entre los principales riesgos en la salud ocupacional se encuentran las horas excesivas de trabajo, considerando que se superan las 48 horas a la semana lo que guarda relación con efectos crónicos en la fatiga, lo que podría provocar “enfermedades cardiovasculares y trastornos gastrointestinales, así como estados de salud mental más delicados, incluidos niveles más altos de ansiedad, depresión y trastornos del sueño” (OIT, 2019) situación que afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque en el segundo grupo existe una condición de predisposición a mayor riesgo de contraer enfermedades no transmisibles. (Sánchez, 2011)

Entre otras enfermedades profesionales que se han observado están los trastornos del aparato locomotor que de acuerdo a la duración de la exposición puede llevar al desarrollo de trastorno musculo esqueléticos, esta enfermedad está definida por la postura del trabajador, la que comprende posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de manera simétricas y las posturas que producen cargas estáticas en la musculatura. (Barba, 2014)

Cómo se lo ha expuesto en el área de producción de la empresa avícola del cantón Isidro Ayora, los trabajadores presentan un bajo rendimiento, debido a las condiciones laborales indican que el ruido, temperaturas extremas, tiempos prolongados en una postura, estarían afectan el rendimiento laboral y a su vez la producción, lo que hace necesaria la aplicación, y no se trata solo de lograr cambiar las condiciones, sino de lograr la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.

1.3 Formulación del Problema

¿Cuál es el impacto del cumplimiento de normas de Seguridad y Salud Ocupacional basados en normativa ISO 45001 en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas?

1.4 Sistematización del Problema

- ¿Cuáles son las condiciones laborales de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas?
- ¿Cómo es el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas?
- ¿Existe una relación entre las condiciones laborales con el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas?
- ¿Es factible el diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en normativa ISO 45001 para el mejoramiento del desempeño en el área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas?

1.5 Delimitación del Problema

La investigación se desarrolla en el periodo de septiembre a diciembre de 2019, en el área de producción de la Avícola San Isidro, con la población de operarios que trabajan en esta área, además de supervisores. Se utilizará la normativa ISO 45001 para el diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Analizar el cumplimiento de normativa de Seguridad y Salud Ocupacional en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas

1.6.2 Objetivos específicos

- Identificar las condiciones laborales de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas.
- Establecer las condiciones de salud ocupacional de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas
- Establecer factores de riesgo de seguridad industrial de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas
- Diseñar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para el mejoramiento del desempeño en el área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas

1.7 Hipótesis

1.7.1 Hipótesis General

Existe relación entre la aplicación de normativa de Seguridad y Salud Ocupacional en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro Provincia del Guayas

1.7.2 Hipótesis Particulares

- Las condiciones laborales de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas no se ajustan a normativas internacionales de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Existen dificultades en el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas
- Las condiciones laborales están relacionadas directamente con el desempeño de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas

1.7.3 Variables

Variable independiente

Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional

- Identificación de peligros
- Evaluación de los riesgos
- Evaluación de oportunidades de mejora
- Requisitos legales
- Monitoreo y evaluación de cumplimiento

Variable Dependiente

Desempeño laboral de los colaboradores

- Indicadores de productividad
- Ausentismo laboral
- Accidentes laborales
- Enfermedades profesionales

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica – epistemológica

2.1.1 Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional

Condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo hacen referencia al entorno de trabajo y todas las circunstancias existentes que afectan la mano de obra en el lugar de trabajo, incluyendo: horas de trabajo, aspectos físicos, derechos legales y responsabilidad cultura organizacional carga de trabajo y capacitación. Las condiciones de trabajo son creadas por la interacción del empleado con su clima organizacional, e incluye condiciones de trabajo tanto psicológicas como físicas. (Sheikh, 2013)

El entorno de trabajo consta de dos dimensiones más amplias, como el trabajo y el contexto. El trabajo incluye todas las diferentes características del trabajo, como la forma en que se lleva a cabo y se completa el trabajo, lo que implica tareas como la capacitación de actividades, el control de las propias actividades relacionadas con el trabajo, una sensación de logro del trabajo, variedad de tareas y el valor intrínseco de una tarea. (Raziq, 2014)

Existe un aspecto intrínseco de la satisfacción laboral relacionada con el contexto laboral, puesto que se relaciona con las condiciones físicas de trabajo y las condiciones sociales de trabajo que muchas veces las empresas ignoran esto dentro de la organización, lo que resulta en un efecto adverso en el desempeño de sus empleados. De modo que el ambiente de trabajo consiste en la seguridad de los empleados, la seguridad laboral, las buenas relaciones con los compañeros de trabajo, el reconocimiento por el buen desempeño, la motivación para un buen desempeño y la participación en el proceso de toma de decisiones de la empresa. Los empleados se dan cuenta de que la empresa los considera importantes,

tendrán un alto nivel de compromiso y un sentido de propiedad de su organización. (Ethel, 2016)

Diferentes factores dentro del entorno laboral, como los salarios, las horas de trabajo, la autonomía otorgada a los empleados, la estructura organizacional y la comunicación entre los empleados y la gerencia pueden afectar la satisfacción laboral, de modo que, en las organizaciones, se puede observar que la mayoría de los empleados tienen problemas con su supervisor que no está dando ellos el respeto que se merecen. Los supervisores que muestran comportamientos inadecuados hacia los empleados debido a los cuales no se sienten cómodos para compartir ideas buenas e innovadoras con sus supervisores. Además, describe que la alta gerencia limita a los empleados a sus tareas en lugar de crear un sentido de responsabilidad en los empleados al hacerlos trabajar en equipos para lograr un alto rendimiento. (Barnay, 2016)

La interacción entre los empleados dentro de una empresa es crucial para lograr los objetivos de la organización. Además, describe que la comunicación de la información debe realizarse adecuadamente de manera oportuna para que las operaciones del negocio funcionen sin problemas. Si hay un choque entre compañeros de trabajo, entonces es difícil lograr los objetivos de la organización. (Geethika, 2015)

Posada ha indicado que “Puede decirse que las condiciones de trabajo de un puesto laboral están compuestas por varios tipos de condiciones, como las condiciones físicas en que se realiza el trabajo (iluminación, comodidades, tipo de maquinaria, uniforme), las condiciones medioambientales (contaminación) y las condiciones organizativas (duración de la jornada laboral, descansos, entre otras)” En la actualidad también se hace referencia a las condiciones psicológicas. (Posada, 2014)

Evaluación de los riesgos

El conocimiento de los peligros y la evaluación de los riesgos asociados son requisitos necesarios para establecer objetivos y metas de salud y seguridad, y para establecer prioridades para controlar los riesgos identificados para los empleados y otros de manera continua, que no solo involucra a la compañía como tal, sino a los contratistas y cualquier persona que ingrese a la organización y forme parte de la cadena de valor. (Prodigy Gold Incorporate, 2017)

La identificación de peligros es una parte vital del proceso de seguridad en el lugar de trabajo. Este documento es útil para aquellos empleadores que no tienen el tiempo, la experiencia o el conocimiento para llevar a cabo el proceso. Esto simplifica una cosa que identifica los peligros, los registra en un registro de peligros, evalúa el nivel de riesgo que plantean y sugiere formas de controlarlos. La identificación de peligros es el proceso de identificar todos los peligros en el lugar de trabajo. No existe un método establecido para agrupar lesiones por accidentes y riesgos de enfermedades. Este es un proceso de examinar el área de trabajo y el trabajo que se completará con el propósito de identificar todos los peligros inherentes al trabajo o presentes en el sitio de trabajo. Varias cosas pueden ayudar a identificar los peligros en el área de trabajo y el sitio de trabajo. (Ramesh, 2017)

- Caminar por el lugar de trabajo para inspeccionar lo que hay en el área general.
- Preguntar a otros empleados qué piensan sobre cualquier cosa que hayan notado.
- Revisar una instrucción de trabajo o un análisis de seguridad laboral.
- Inspeccionar un manual del operador.
- Revisión de informes de incidentes anteriores.

Hay dos propósitos posibles para identificar los peligros:

- Obtener una lista de peligros para la evaluación posterior utilizando otras técnicas de evaluación de riesgos. Esto es
- a veces conocido como "selección de caso de falla".
- Realizar una evaluación cualitativa de la importancia de los peligros y las medidas para reducir riesgos de ellos. Esto a veces se conoce como "Evaluación de riesgos"

Se podrían definir como posibles riesgos las siguientes circunstancias

- Ambientes (luz, ruido, lluvia, calor, sol).
- Sustancias (pesticidas, combustibles, polvos).
- Diseño del lugar de trabajo (diseños de salones, pases de ganado).
- Organización del trabajo (manejo manual innecesario).
- Equipo (escaleras, toboganes, compuertas).
- Animales de granja (que muerden, patean, golpean, aplastan, lanzan, infectan).
- Alturas (techos, silos verticales y horizontales, pozos de estiércol).
- Electricidad (interruptores, cables, cables, herramientas eléctricas, conexiones).
- Observación: use sus sentidos de la vista, el oído, el olfato y el tacto, combinados con el conocimiento y experiencia.
- Niños y visitantes: incluya en sus encuestas áreas y actividades en las que los niños o visitantes puedan estar en riesgo.

El listado anterior es referencial debido a que, los incidentes importantes no son muy comunes y es poco probable que los incidentes históricos representen la gama completa de incidentes potenciales, por lo que los datos de incidentes deben usarse para complementar una identificación de peligros, no dejando de lado la identificación de otros riesgos, aun cuando estos no se hubieren presentado antes en la organización, pero sean considerados como potenciales. (Gámez, 2017)

Una vez que se han definido los peligros potenciales es necesario realizar la evaluación de los riesgos involucrados, por lo que se debe tener en cuenta las precauciones que se hallan identificado, la evaluación de riesgos es la estimación cuantitativa o cualitativa del riesgo relacionado con una situación bien definida y un peligro reconocido. (Guevara, 2015)

Se indica que es cualitativa, considerando la estimación de probabilidad de objeto basada en información de riesgo conocida aplicada a las circunstancias de cada organización. De otra manea se indica que es cuantitativo cuando se determina en el juicio personal respaldado por el riesgo generalizado de datos. (López, 2015)

En este sentido ambos tipos de evaluación de los riesgos no son mutuamente excluyentes, en el caso del tipo cualitativo las evaluaciones son más fáciles de hacer y son las que se requieren para fines legales. Cuando hay tipos de trabajo, cuyos peligros y riesgos son similares en diferentes lugares de trabajo o áreas físicas, se puede realizar una evaluación general de riesgos hecho. (Beltrán, 2016)

Los pasos que se siguen para una identificación de los riesgos son:

- Identificar el peligro.
- Medir el nivel de daño.
- Evaluar los riesgos derivados de los peligros y decidir si las precauciones existentes son adecuadas o hay que tomar otras medidas para mitigarlo.
- Registrar los hallazgos.
- Informe a sus colegas de sus hallazgos.
- Revise su evaluación de vez en cuando y revísela si es necesario.

Para una adecuada identificación de los riesgos, es necesario entender que un peligro es cualquier cosa que pueda causar daños, como productos químicos, electricidad, trabajar

desde escaleras, etc., y un riesgo es la posibilidad, alta o baja de que alguien pueda ser dañado por estos y otros peligros, juntos con una indicación de la gravedad del daño. (Bertomeu, 2015)

Evaluación de oportunidades de mejora

En todo sistema de gestión de calidad, y en el caso de la seguridad y salud en el trabajo es importante, no tan solo identificar los riesgos sino también las oportunidades de mejora, es decir, evaluar los procesos como en la actualidad se están llevando a cabo y proporcionar estrategias que permitan realizarlos con mayor rapidez o haciéndolos más eficientes, no solo se trata de analizar lo que está mal, sino aquello que está haciendo bien y podría realizarse mejor, siempre en aras de mejorar las condiciones en las que se desempeñan los colaboradores. (ONU, 2015)

Entre las recomendaciones para evaluar las oportunidades de mejora se encuentran:

- Medidas de desempeño: Se debe dar seguimiento al tiempo promedio que toma completar los procesos, el tiempo promedio de envíos, tiempos necesarios para la liberación, etc. Estos resultados deben ser evaluados según los estándares de la organización, también se podría tomar como punto de referencia, normativas internacionales.
- Identifique cuellos de botella: Los diagramas de actividad pueden ayudar a identificar cuellos de botella. ¿Pueden estos eliminarse con recursos adicionales, o reorganizando los procesos, o ejecutando los procesos en paralelo en vez de hacerlo de manera secuencial? (Cienfuegos, 2018)
- Mejores prácticas: ¿Usan los procesos actuales los mejores estándares y las mejores prácticas internacionales? Se deben considerar no solo lo que la empresa intente desarrollar, sino lo que está establecido en lineamientos internacionales.

- Disminuir lo requisitos de datos: Se debe identificar la mínima información que se requiere para permitir que cada proceso se lleve a cabo. ¿Se puede reducir la cantidad de datos que se solicita actualmente?

Requisitos legales

En el Ecuador la Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos del Ministerio Rector del Trabajo existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes de cumplimiento técnico – legal en materia de prevención de riesgos laborales, con el fin de velar por la integridad físico – mental de los trabajadores. (Ministerio de Trabajo, 2015)

Este seguimiento se basa en Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.

En el Ecuador se exigen, en una empresa de 1 – 9 trabajadores

- Diagnóstico de riesgos
- Política empresarial
- Plan mínimo de prevención de riesgos
- Certificados de salud de los colaboradores
- Botiquín de primeros auxilios
- Delegado de Seguridad y Salud
- Responsable de prevención de riesgos

Para una empresa de 10 – 49 trabajadores

- Diagnóstico de riesgos

- Política empresarial
- RI de Seguridad y Salud en el trabajo
- Programa de prevención
- Programa de capacitación
- Exámenes médicos preventivos
- Registro de accidentes e incidentes
- Planes de emergencia
- Comité paritario de seguridad e higiene
- Servicio de enfermería
- Responsable de prevención y riesgos

De 50 a 99 empleados

- Política empresarial
- Diagnóstico de riesgos
- Reglamento interno de la SST
- Programa de prevención
- Programa de capacitación
- Registro de accidentes e incidentes
- Vigilancia de la salud
- Planes de emergencia
- Comité paritario de seguridad e higiene
- Técnico ocupacional
- Responsable de Prevención y Riesgos
- Servicio de enfermería o servicio médico

Empresa con más de 100 empleados

- Política empresarial
- Diagnóstico de riesgos
- Reglamento interno de la SST
- Programa de prevención
- Programa de capacitación
- Registro de accidentes e incidentes
- Vigilancia de la salud
- Planes de emergencia
- Comité paritario de seguridad e higiene
- Técnico ocupacional
- Responsable de Prevención y Riesgos
- Servicio de enfermería o servicio médico
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud
- Liderazgo Gerencial (Alvarado, 2017)

Monitoreo y evaluación de cumplimiento

El primer paso en el monitoreo es definir indicadores que ayuden a rastrear el desempeño y el progreso. A continuación, los empleadores, gerentes, supervisores y trabajadores deben establecer y seguir procedimientos para recopilar, analizar y revisar los datos de desempeño. Deben usarse indicadores rezagados y principales. Los indicadores rezagados generalmente rastrean las exposiciones y lesiones de los trabajadores que ya han ocurrido. Los indicadores principales rastrean qué tan bien se han implementado varios aspectos del programa y reflejan los pasos tomados para prevenir lesiones o enfermedades antes de que ocurran.

Desarrollar y hacer un seguimiento de los indicadores de progreso hacia los objetivos de seguridad y salud establecidos. Se podrían revisar los indicadores según se describen:

- Número y gravedad de las lesiones y enfermedades.
- Resultados del monitoreo de la exposición de los trabajadores que muestran que las exposiciones son peligrosas
- Datos de compensación de "trabajadores", incluidos gastos médicos entre otros
- Nivel de participación de los trabajadores en las actividades del programa
- Número de sugerencias de seguridad para empleados
- Número de riesgos, casi accidentes y casos de primeros auxilios informados.
- Número y frecuencia de recorridos de gestión
- Número y gravedad de los peligros identificados durante las inspecciones
- Número de trabajadores que han completado la capacitación en seguridad y salud requerida
- Completar oportunamente las acciones correctivas después de identificar un peligro en el lugar de trabajo o de que ocurra un incidente
- Finalización oportuna de las actividades de mantenimiento preventivo planificadas
- Opiniones de los trabajadores sobre la efectividad del programa obtenidas de un clima de seguridad o una encuesta de opinión de seguridad

Además de la revisión de estos indicadores, se podrían realizar como acciones de seguimiento:

- Analizar los indicadores de desempeño y evaluar el progreso en el tiempo.
- Compartir los resultados con los trabajadores e invite a sus comentarios sobre cómo mejorar aún más el rendimiento.

- Cuando surjan oportunidades, compartir la experiencia y comparar sus resultados con instalaciones similares dentro de su organización, con otros empleadores que conozca, o a través de asociaciones comerciales o empresariales. (OSHA, 2016)

ISO 45001

La norma ISO 45001 "Occupational health and safety management systems -- Requirements with guidance for use" en español "Sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo - Requisitos y orientación para el uso", es una norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (en inglés: OH&S, en español SST) y proporciona indicaciones para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar trabajos seguros y saludables, prevenir accidentes en el trabajo y problemas de salud, además de mejorar SST de manera proactiva.

Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión para mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, eliminar los riesgos y minimizar los riesgos (incluidas las fallas del sistema), aprovechar las oportunidades de SST. Ayuda a una organización a alcanzar los resultados esperados de su sistema de gestión.

De acuerdo con la política de seguridad y salud de la empresa en el lugar de trabajo, los resultados esperados de un sistema de gestión SST incluyen:

- a) mejora continua de los servicios relacionados con la SST;
- b) cumplir con los requisitos legales y otros requisitos;
- c) logro de los objetivos para SST.

ISO 45001 es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y actividad. Es aplicable a los riesgos de SST bajo el control de la organización, teniendo

en cuenta factores como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

2.1.2 Desempeño laboral de los colaboradores

Productividad

Por otro lado, la productividad es un concepto que depende del contexto en el que se emplea. No tiene una medida de criterio definido singular o definición operativa. Estas definiciones sugieren que la productividad es la medida del desempeño económico, así como los recursos utilizados para producir bienes y servicios.

Las empresas que obtienen su ventaja de productividad del conocimiento específico de la empresa pueden desear proporcionar mejores condiciones de trabajo con la esperanza de que esto reduzca la rotación de trabajadores y minimice el riesgo de que su ventaja de productividad se extienda a las empresas competidoras.

En resumen, la productividad se puede definir de acuerdo con los siguientes elementos

- relación de salidas a entradas
- la cantidad de uso apropiado de las fuentes de fabricación
- eficiencia organizacional en la conversión de entradas a salidas. (Dabestani, 2013)

La productividad laboral es una de las partes de la productividad en la construcción que relaciona la mano de obra utilizada en términos de costo de la mano de obra con la cantidad de productos que produce. En forma de ecuación, la productividad se puede mostrar como: (Maskey, 2018)

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}} = \frac{\text{Total de salidas}}{\text{Total de horas trabajadas}}$$

Indicadores de productividad

Entre los principales indicadores de productividad se podrían incluir:

- Calidad. - La calidad es la clave del éxito de cada organización. Hoy en día, los clientes exigen productos de calidad y las organizaciones que pueden producir productos de calidad a menor costo ganan el juego. La calidad se verifica principalmente en tres niveles de entrada, salida y rendimiento o calidad del proceso. La mayoría de las organizaciones se centran en la calidad porque han hecho promesas a sus clientes sobre la calidad de sus servicios y productos como se discutió en ocho dimensiones de calidad que son: Características, confiabilidad, conformidad, durabilidad, facilidad de servicio, estética y calidad percibida.
- Flexibilidad. - La flexibilidad se define como la capacidad de las organizaciones para realizar múltiples tareas a un nivel dado de recursos, como mano de obra, máquina, etc.
- Tiempo. - El tiempo es un determinante muy importante del desempeño de fabricación de las organizaciones. La fabricación basada en el tiempo es una preocupación importante para las organizaciones de fabricación en el mundo; para lograr una ventaja competitiva sobre sus competidores, son muy importantes el tiempo de fabricación, el tiempo de entrega, el rendimiento de la fecha de vencimiento, la frecuencia de entrega y la tasa de introducción de producción como medidas del desempeño del tiempo del artículo. (Bhatti, 2013)

Ausentismo laboral

El ausentismo laboral es un fenómeno complejo que presenta diferentes aristas y múltiples lecturas. Desde la perspectiva empresarial, el ausentismo laboral es muchas veces entendido como un condicionante de los procesos productivos y el normal desenvolvimiento de las empresas y organizaciones, reduciendo la productividad e incrementando los costos de

producción. Desde la perspectiva de los trabajadores, la normativa laboral prevé para los asalariados registrados una serie de beneficios y seguros que permiten minimizar las consecuencias de ausentarse, por distintas razones, del ámbito de trabajo. Sin embargo, en algunas situaciones en que las causas de las inasistencias no se encuentran contempladas por la normativa puede dar lugar a descuentos en los salarios. De este modo, el ausentismo puede llegar a ser identificado como una problemática tanto para las empresas, en tanto afecta sus condiciones de productividad y competitividad, como para los trabajadores, dado que las ausencias injustificadas pueden llegar a reducir los ingresos laborales.

Accidentes laborales

Un Accidente de Trabajo, son todas aquellas lesiones corporales que pueda sufrir un trabajador a consecuencia del trabajo que realiza, lo que engloba:

- Accidentes sufridos al ir o al volver al trabajo.
- Accidentes sufridos por el desempeño del trabajo habitual en el tiempo y en el lugar de trabajo.
- Accidentes sufridos por el desempeño de un trabajo no habitual de la persona, pero que sea ordenado por la empresa en interés del buen funcionamiento.
- Accidentes ocurridos a delegados sindicales o cargos sindicales, al desplazarse para ejercitar las funciones de dichos cargos.
- Enfermedades, que contraiga la persona a causa de la realización de su trabajo. En este caso se debe de probar que la enfermedad tiene como causa exclusiva la ejecución de su trabajo.
- Enfermedades padecidas anteriormente, que se agravan a causa una lesión a causa de un accidente laboral.

- Accidentes sufridos en actos de salvamento, cuando esto esté relacionado con el puesto de trabajo desempeñado.

Enfermedades profesionales

Una Enfermedad Profesional es aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena o por cuenta propia en las actividades que se especifiquen en el cuadro de Enfermedades Profesionales.

Contiene 6 grupos de Enfermedades Profesionales según estén causadas por:

- Grupo 1: Causadas por agentes químicos.
- Grupo 2: Causadas por agentes físicos.
- Grupo 3: Causadas por agentes biológicos.
- Grupo 4: Causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
- Grupo 5: De la piel, causada por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
- Grupo 6: Causadas por agentes carcinogénicos.

2.2 Desarrollo histórico

Los sistemas de gestión ambiental son desarrollos relativamente modernos, y solo han surgido con la creciente preocupación mundial por el estado de la Tierra que ha surgido en las últimas décadas.

La norma ISO 14001 tiene sus raíces en estos primeros desarrollos. Los problemas ambientales se convirtieron por primera vez en una preocupación popular y política general en la década de 1960, y la primera conferencia mundial de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente humano tuvo lugar en 1972.

El lugar de nacimiento conceptual de la norma ISO 14001 fue la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, celebrada en 1992 en Brasil. Las Naciones Unidas se reunieron para abordar los impactos de las empresas y organizaciones en el mundo natural, y para examinar los métodos de producción industrial con el fin de reducir el daño al medio ambiente de la Tierra.

Como resultado de estas conversaciones, el primer estándar para sistemas de gestión ambiental nació en forma del estándar británico BS 7750. Más tarde se convertiría en el estándar ISO 14001, que fue desarrollado por la Organización Internacional de Normalización en 1996.

La encarnación de ISO 14001 en 1996 consistió en una serie de estándares para sistemas de gestión ambiental dentro de las organizaciones.

Ocho años después, en 2004, se lanzó una versión revisada de ISO 14001. Esta nueva versión contenía numerosas mejoras diseñadas para mejorar la claridad y racionalizar las pautas. Se lanzó junto con el nuevo estándar ISO 9000, que fue un movimiento destinado a permitir a las empresas integrar los estándares ambientales ISO 14000 con los estándares generales de los sistemas de gestión de calidad establecidos en la serie ISO 9000.

El crecimiento de la serie ISO 14001

La evolución del estándar puede entenderse siguiendo el camino que se describe a continuación:

- 1973 - Se crearon los principios básicos que eventualmente influirían en el marco ISO 14000 y se redactó un plan de acción
- 1992 - Esto vio la consolidación del estándar BS 7750

- 1992 - En el mismo año se hizo la Declaración de Río
- 1993 - Expertos de diferentes orígenes formaron un comité encargado de desarrollar el marco ISO 14000
- 1996 - Se lanza ISO 14001
- 2004 - Se actualiza ISO 14001
- 2015 - ISO 14001 se actualiza a su forma actual y se reintroduce al mismo tiempo que la nueva norma ISO 9001: 2015.

Muchos de los principios siguen siendo los mismos que la versión 2004, con un nuevo requisito de riesgos y oportunidades introducidos. El requisito de los procedimientos obligatorios también se ha eliminado dejando a las empresas capaces de determinar los límites de su propio sistema de gestión.

Desde la introducción de ISO 14001, ha sido adoptado por miles de empresas en muchos países de todo el mundo. Hay más mejoras en proceso y se espera que el estándar evolucione continuamente para ayudar a las empresas a minimizar su impacto en el mundo natural a medida que los problemas ambientales continúan desarrollándose rápidamente.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Esta investigación será de tipo cuantitativa, considerando que los datos serán analizados estadísticamente según las técnicas y herramientas descritas para el levantamiento de la información. A su vez la investigación será de tipo correlacional, lo que permitirá analizar el problema con mayor profundidad y determinar en primera instancia si las condiciones laborales están relacionadas con la productividad de los colaboradores y como estas variables se relacionan entre sí.

3.2 Método de Estudio

Se han considerado utilizar el método analítico, que consiste en dividir el problema en partes, es decir todas las características de las variables, para luego hacer una síntesis y definir las conclusiones de la investigación, para esto es necesario identificar los aspectos que se relacionan con la productividad y las condiciones laborales de los sujetos de estudio.

3.3 Técnicas y Herramientas para el levantamiento de la información

Para la realización de esta investigación se van a utilizar las siguientes herramientas:

- Investigación documental y bibliográfica. – Se utilizó un análisis de la información documental de fuentes como libros, revistas científicas, tesis de grado, seminarios, entre otros que permitieron la elaboración del marco teórico de la investigación, proporcionando una base teórica de sustento para el trabajo presentado.
- Encuesta. – Se realizaron encuestas para determinar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, además del cumplimiento de las mismas.
- Análisis documental. - Se evaluaron los documentos de ausentismo laboral y las causas, además de la productividad requerida según indicadores de cumplimiento.

- Formulario. - Se elaboró un formulario según la normativa internacional ISO 45001 para verificar el cumplimiento de la misma y las etapas de implementación de Sistema de Gestión.

3.4 Población y Muestra

La población en la que intervienen en este trabajo, se expresan en la siguiente tabla

Tabla 1. Población de la investigación

Ítem	Participantes	Población	Porcentaje
1	Obreros	200	90.91%
2	Supervisores	10	4.55%
3	Administrativos	10	4.55%
Total		220	100%

Fuente: Avícola San Isidro Provincia del Guayas

Se observa que la mayor cantidad de personas involucrados en esta investigación son operarios. Para la muestra se ha considerado la fórmula de muestra finita, la misma que se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2(N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

n = Tamaño muestral

Z = Nivel de confianza (para un 95% de confianza el valor es de 1,96)

p = Probabilidad de ocurrencia del evento (se considera la probabilidad del 50%)

q = Porcentaje de no ocurrencia del evento (50%)

N = Tamaño del universo

e = Error de estimación máximo aceptado (0,05)

Luego de la aplicación de la fórmula se determinó que la muestra es de: $n = 141$

personas, distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 2. Muestra de la investigación

Ítem	Participantes	Muestra	Porcentaje
1	Obreros	129	90.91%
2	Supervisores	6	4.55%
3	Administrativos	6	4.55%
Total		141	100%

Fuente: Avícola San Isidro Provincia del Guayas

Para seleccionar las personas que participarán en el estudio, se la realizará de forma aleatoria simple, asignado un número a cada colaborador y a través de un número aleatorio serán escogidos para participar.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

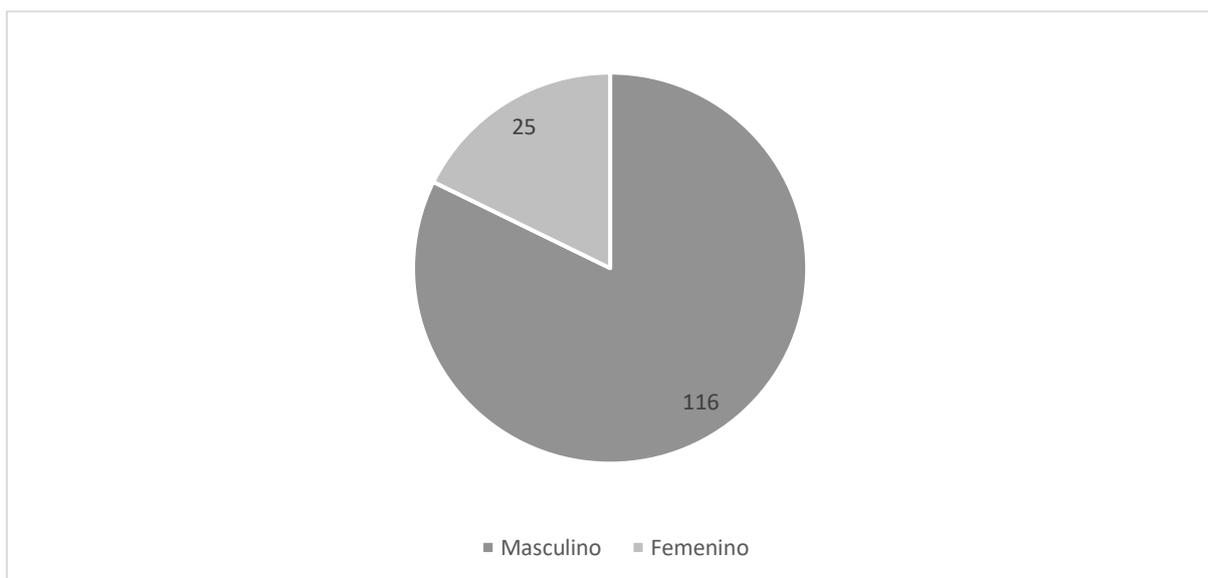
Objetivo 1. Identificar las condiciones laborales de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas.

Tabla 3 Sexo de los personas entrevistadas

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	116	82.3%
Femenino	25	17.7%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 1 Sexo de los personas entrevistadas



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

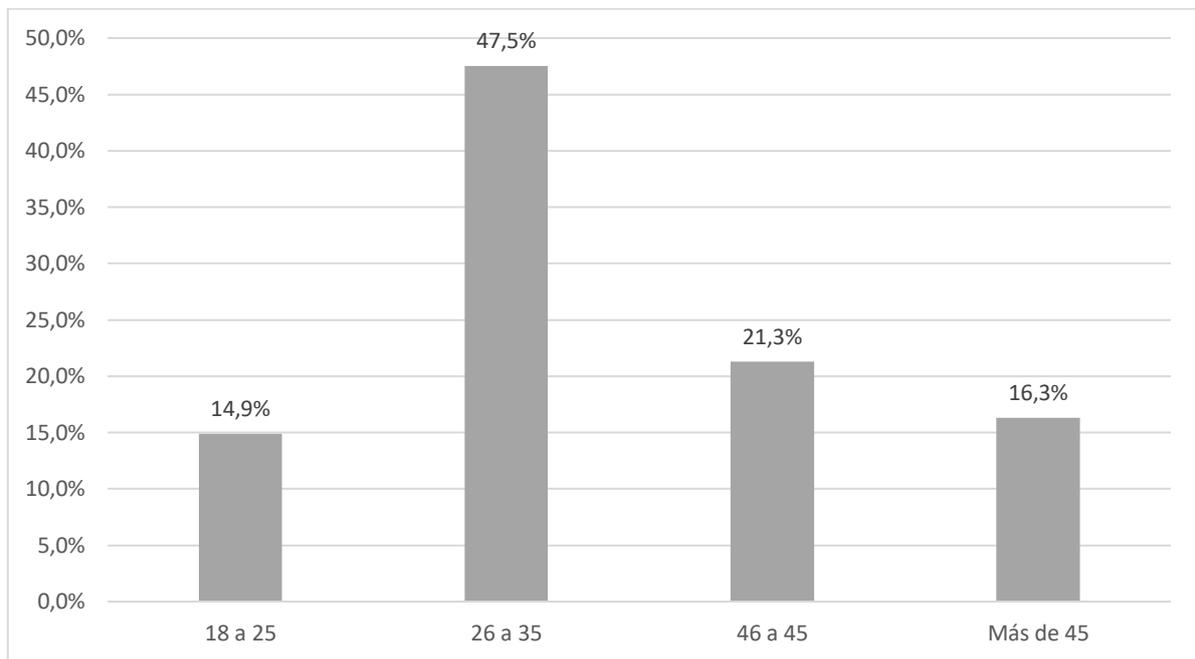
Análisis e interpretación. – Se pudo apreciar que el 82,3% de las personas entrevistada son hombres, lo cual es común en este tipo de trabajo, donde se requiere un tipo de esfuerzo físico muy desgastante.

Tabla 4 Edad de los colaboradores de AVISID

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25	21	14.9%
26 a 35	67	47.5%
46 a 45	30	21.3%
Más de 45	23	16.3%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 2 Edad de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

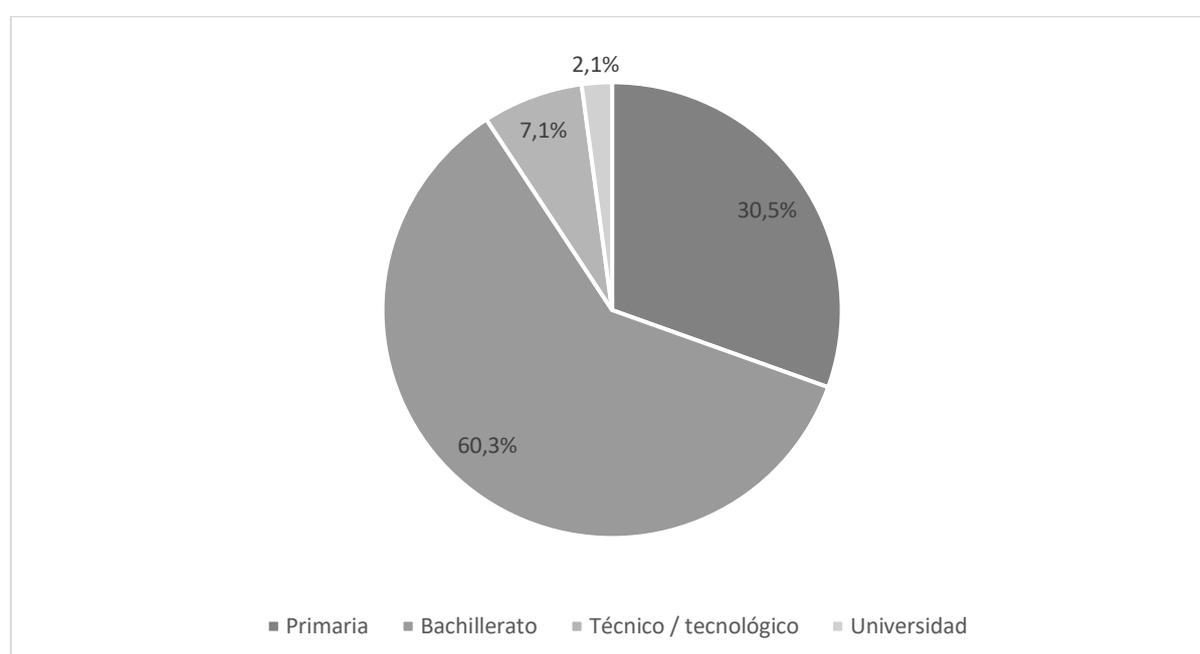
Análisis e interpretación. – Al analizar las edades de los participantes, la mayor parte se concentra entre los 26 y 35 años (47,5%), aunque existe un porcentaje alto que se ubica entre los 35 y 45 años (21,3%). Se debe considerar que el porcentaje de los más jóvenes son iguales a los mayores de 45 años.

Tabla 5 Escolaridad de los colaboradores de AVISID

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	43	30.5%
Bachillerato	85	60.3%
Técnico / tecnológico	10	7.1%
Universidad	3	2.1%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 3 Escolaridad de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

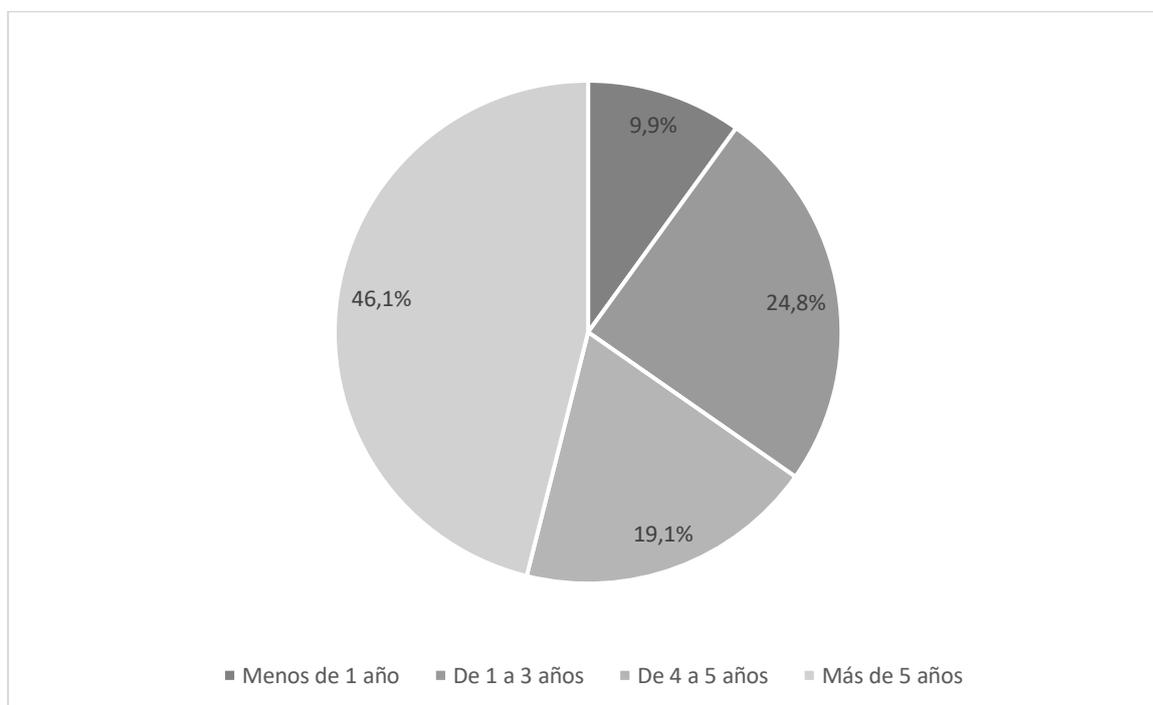
Análisis e interpretación. – Con respecto a la escolaridad, el porcentaje más alto se ubica entre el nivel de bachillerato (60,3%), seguidos con aquellos que concluyeron la primaria (30,5%), cabe destacar que la empresa se ubica en un sector rural del país, lo que puede explicar claramente esta tendencia.

Tabla 6 Tiempo en la empresa de los colaboradores de AVISID

Tiempo en la empresa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	14	9.9%
De 1 a 3 años	35	24.8%
De 4 a 5 años	27	19.1%
Más de 5 años	65	46.1%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 4 Tiempo en la empresa de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

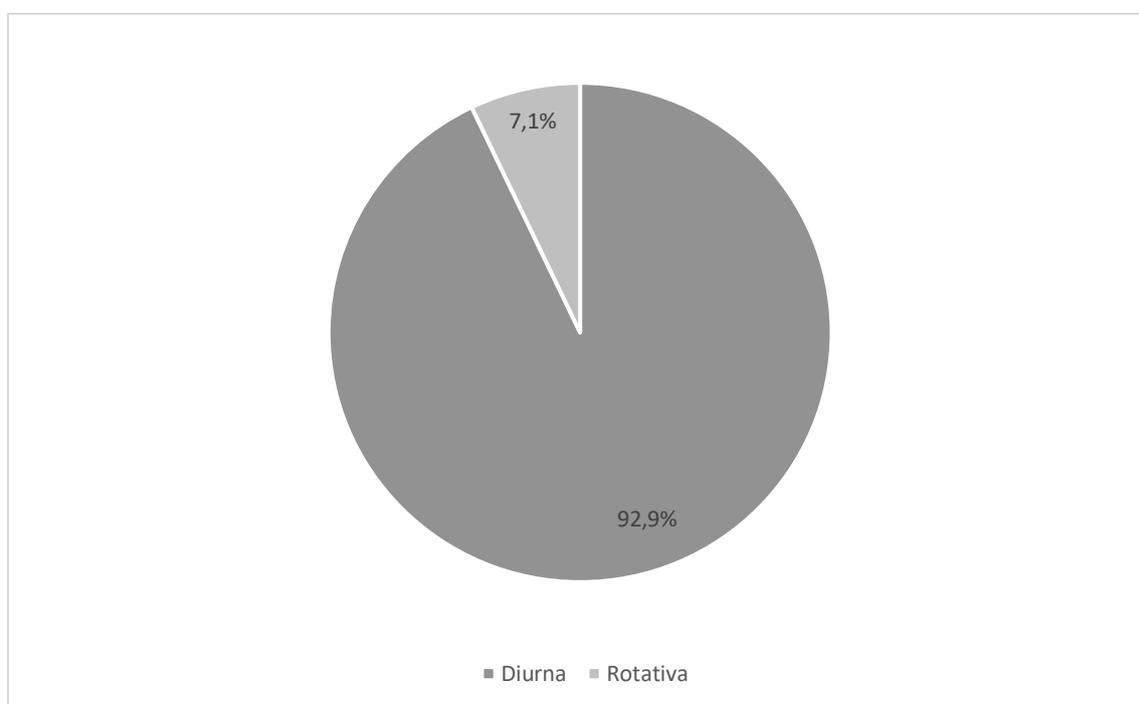
Análisis e interpretación. – El porcentaje más alto de colaboradores tienen más de 5 años trabajando en la empresa, lo que determina que existe estabilidad y poca rotación, ya que aquellos que tienen menos de 1 año apenas son el 9,9%. Aquellos que tienen entre 1 y 3 años son el 24,8% y los que tienen hasta 5 años el 19,1%.

Tabla 7 Jornada laboral de los colaboradores de AVISID

Jornada	Frecuencia	Porcentaje
Rotativa	10	7.1%
Diurna	131	92.9%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 5 Jornada laboral de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

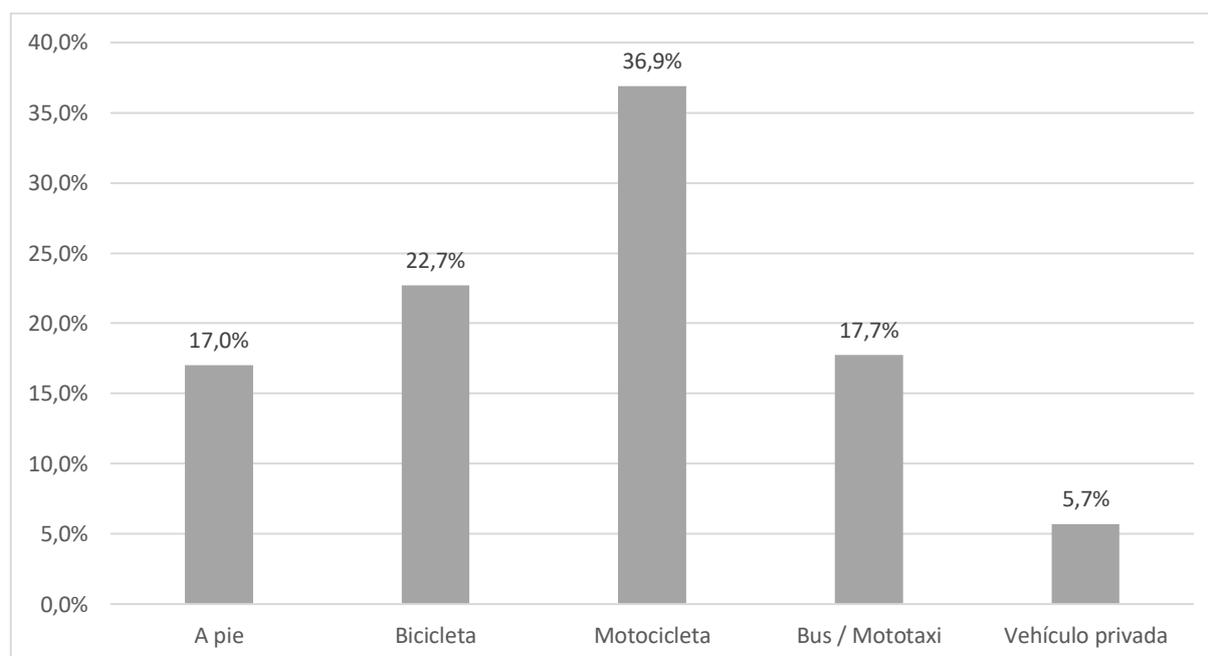
Análisis e interpretación. – Con respecto a la jornada, el 92,2% tienen una jornada diaria., solo un 7,1% tienen una jornada de turnos rotativos que puede aumentar con una mayor producción. Los cargos administrativos mantienen solo jornadas diurnas.

Tabla 8 Medio de transporte para llegar a las oficinas de los colaboradores de AVISID

Medio de transporte al trabajo	Frecuencia	Porcentaje
A pie	24	17.0%
Bicicleta	32	22.7%
Motocicleta	52	36.9%
Bus / Mototaxi	25	17.7%
Vehículo privada	8	5.7%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 6 Medio de transporte para llegar a las oficinas de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

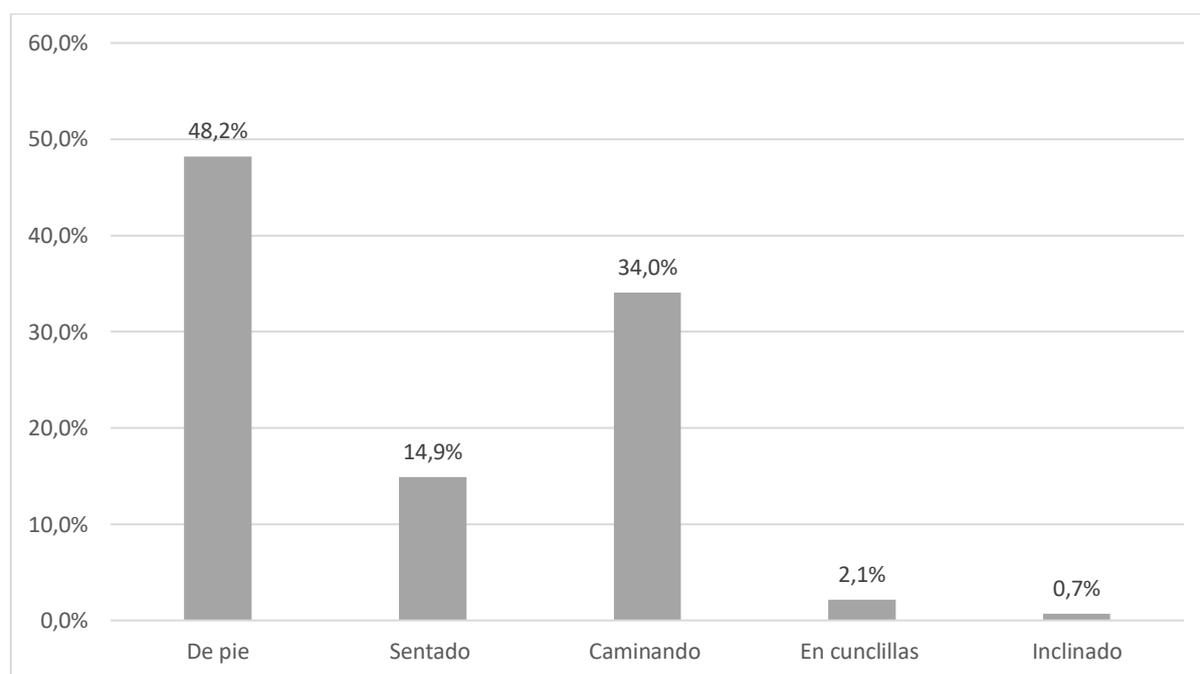
Análisis e interpretación. - El 36% de los trabajadores concurren a laborar en motocicleta, que es uno de los principales medios de transporte del sector, un porcentaje alto lo hacen en bicicleta 22,7%, también lo hacen a pie un porcentaje alto 17%, solo un 5,7% lo hacen en vehículo propio.

Tabla 9 Postura en el trabajo de los colaboradores de AVISID

Postura en el trabajo	Frecuencia	Porcentaje
De pie	68	48.2%
Sentado	21	14.9%
Caminando	48	34.0%
En cunclillas	3	2.1%
Inclinado	1	0.7%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 7 Postura de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

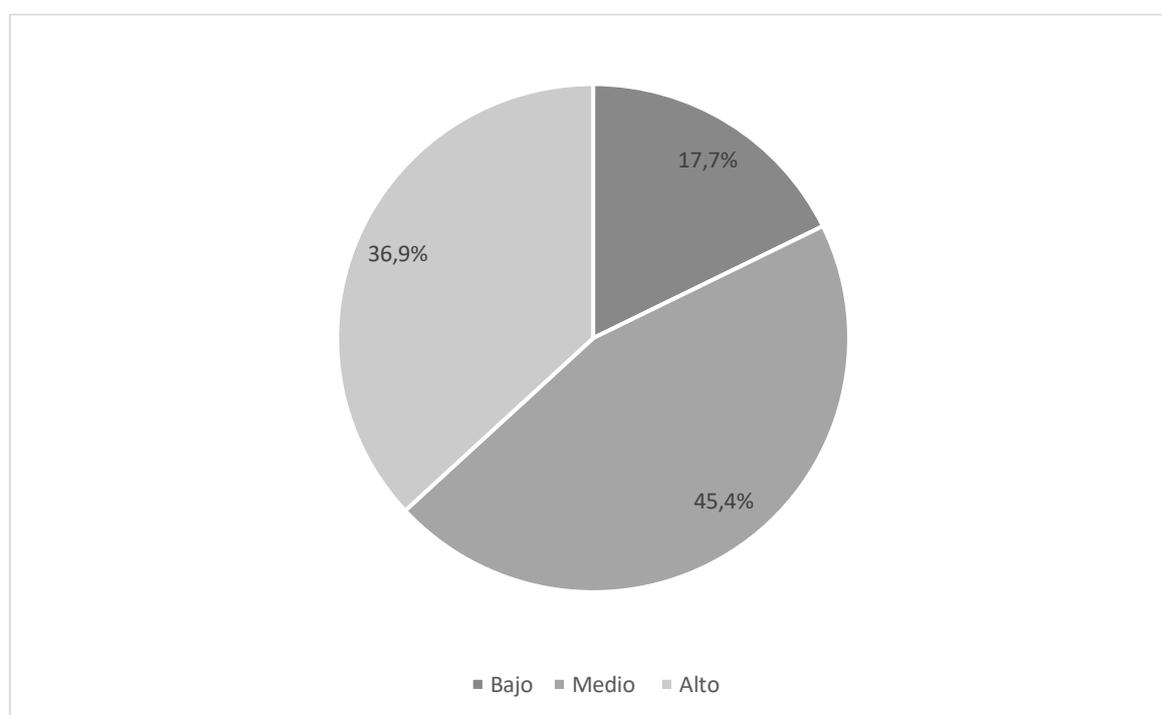
Análisis e interpretación. – Se aprecia que los trabajadores mantienen una postura de pie en el 48,2% de los casos, como postura predominante, el 34,0% pasan caminando y un 14,9% sentados, porcentajes mínimos en cunclillas o inclinados.

Tabla 10 Nivel de atención en el trabajo de los colaboradores de AVISID

Nivel de atención en el trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	25	17.7%
Medio	64	45.4%
Alto	52	36.9%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 8 Nivel de atención en el trabajo de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

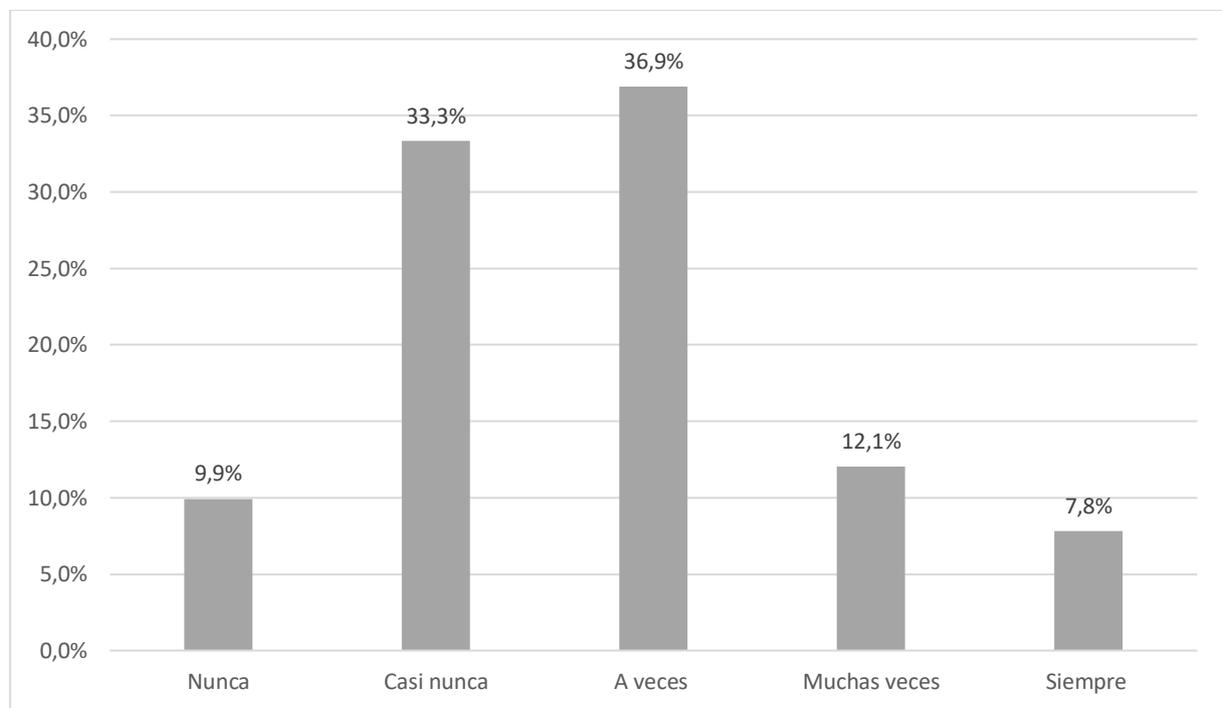
Análisis e interpretación. – Los trabajadores encuestados deben tener un nivel medio de concentración en un 45,4%, y un nivel alto 36,9% , mientras que aquellos que deben tener un nivel bajo están en el 17,7%

Tabla 11 Multitarea de los colaboradores de AVISID

Multitareas	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	9.9%
Casi nunca	47	33.3%
A veces	52	36.9%
Muchas veces	17	12.1%
Siempre	11	7.8%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 9 Multitarea de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

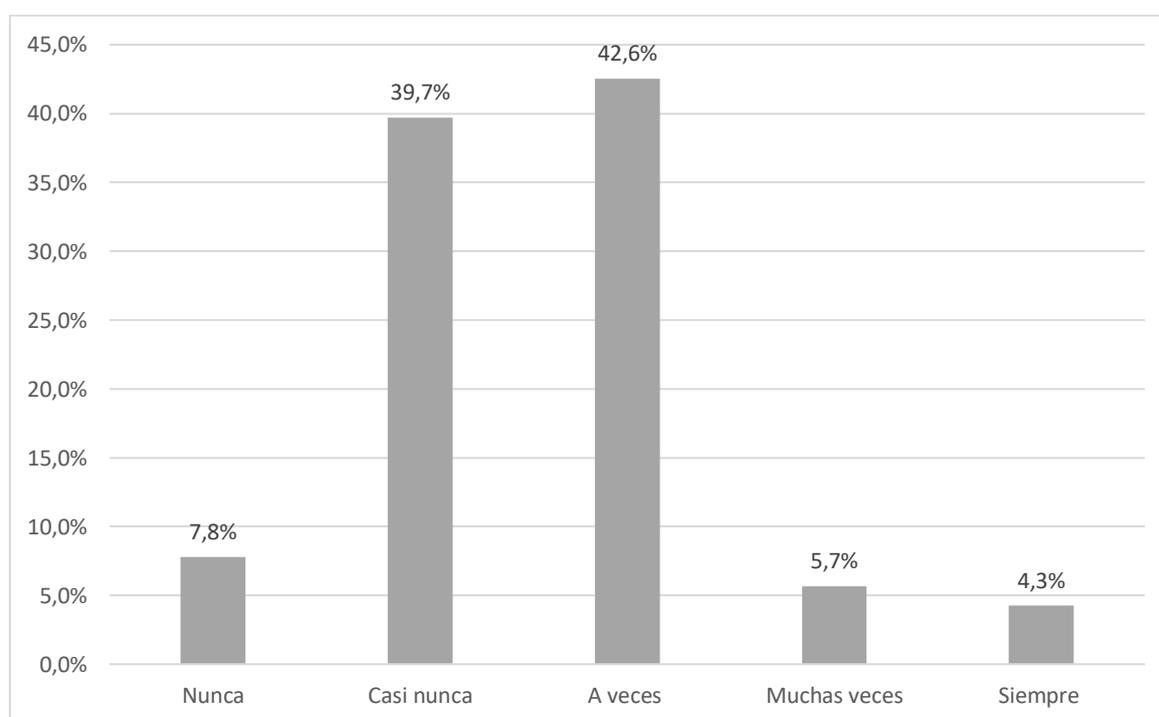
Análisis e interpretación. – el 36,9% de los trabajadores a veces realizan multitareas (varias actividades a la vez), el 33,3% casi nunca realizan este tipo de tareas, mientras que el 9,9% no las realizan nunca. Un porcentaje menor de 7,8% las realizan siempre, considerando que son trabajadores de áreas administrativas.

Tabla 12 Tareas que requieren de trabajo mental de los colaboradores de AVISID

Tareas requieren trabajo mental	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	11	7.8%
Casi nunca	56	39.7%
A veces	60	42.6%
Muchas veces	8	5.7%
Siempre	6	4.3%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 10 Tareas que requieren de trabajo mental de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

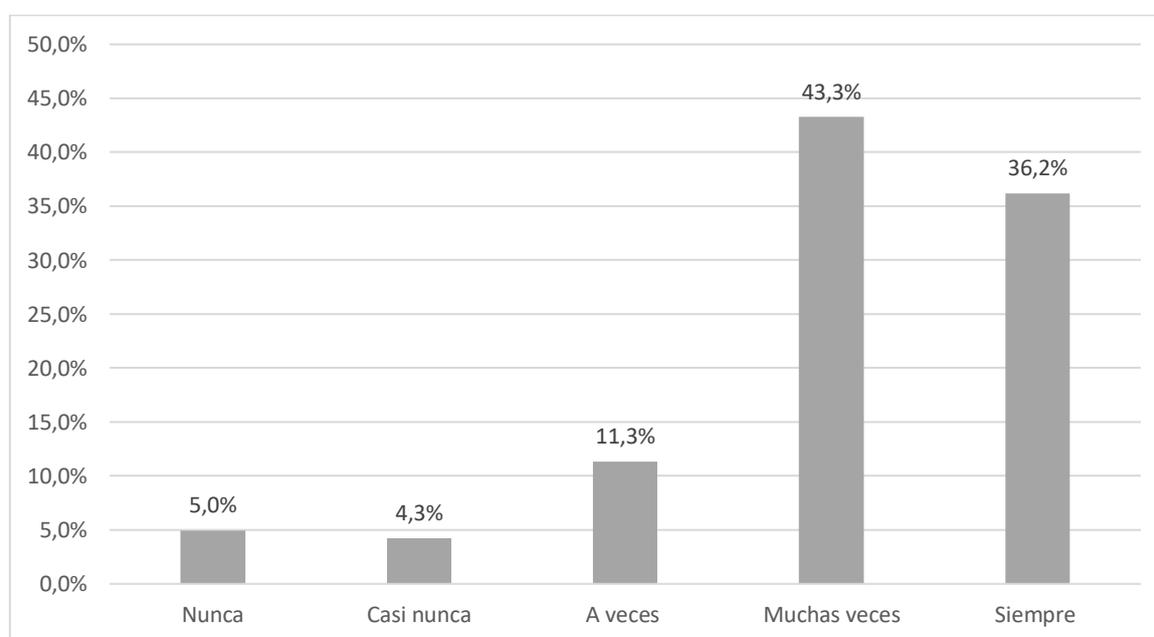
Análisis e interpretación. – El 42,6% de los colaboradores a veces realizan trabajo mental, o casi nunca en el 39,7%, considerando que la mayoría son obreros y realizan tareas repetitivas, reportan tareas mentales el 5,7% muchas veces y el 4,3% siempre.

Tabla 13 Tareas que requieren de trabajo físico de los colaboradores de AVISID

Tareas requieren trabajo físico	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	7	5.0%
Casi nunca	6	4.3%
A veces	16	11.3%
Muchas veces	61	43.3%
Siempre	51	36.2%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 11 Tareas que requieren de trabajo físico de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – El 43,3% de los colaboradores muchas veces requieren realizar trabajo físico, y siempre un 36,2%, un 11,3% las realizan a veces. Un porcentaje menor 4,3% casi nunca las realizan y el 5% nunca.

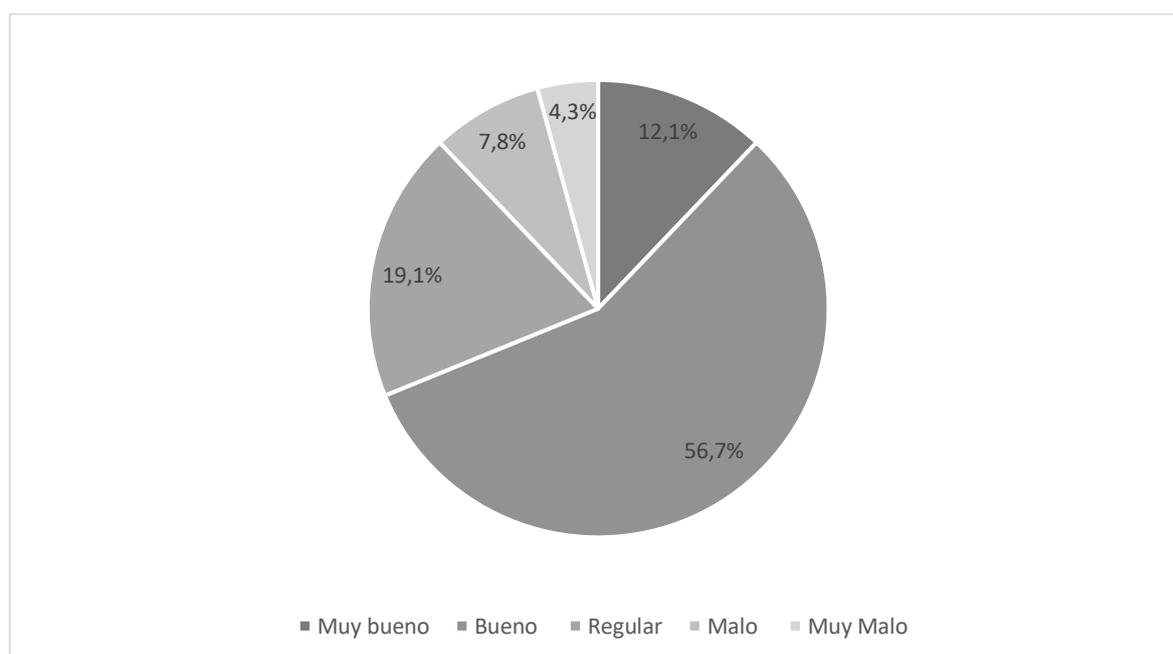
Objetivo. - Establecer las condiciones de salud ocupacional de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas

Tabla 14 Percepción del estado de salud de los colaboradores de AVISID

Percepción del estado de salud	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	17	12.1%
Bueno	80	56.7%
Regular	27	19.1%
Malo	11	7.8%
Muy Malo	6	4.3%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 12 Percepción del estado de salud de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – El 12,1% de los colaboradores indican tener una muy buena percepción del estado de salud, y un 56,7% muy buena, un 4,3% consideran que tienen un mal estado de salud. Un 7,8% de los colaboradores tienen un estado salud malo, según su propia percepción.

Tabla 15 Partes del cuerpo que presentan dolor de los colaboradores de AVISID

Parte del cuerpo que presenta dolor	Nunca		Casi nunca		A veces		Muchas veces		Siempre	
	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%
Cuello	34	24.1%	16	11.3%	32	22.7%	45	31.9%	14	9.9%
Espalda	35	24.8%	21	14.9%	35	24.8%	39	27.7%	11	7.8%
Hombro	45	31.9%	34	24.1%	19	13.5%	33	23.4%	10	7.1%
Codo	63	44.7%	35	24.8%	20	14.2%	23	16.3%	0	0.0%
Brazos	65	46.1%	33	23.4%	36	25.5%	7	5.0%	0	0.0%
Muñeca	35	24.8%	38	27.0%	39	27.7%	21	14.9%	8	5.7%
Rodillas	57	40.4%	34	24.1%	33	23.4%	16	11.3%	1	0.7%
Tobillos	64	45.4%	48	34.0%	24	17.0%	5	3.5%	0	0.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – Las partes del cuerpo que tienen dolor siempre en los colaboradores son el cuello (9,9%), la espalda el 7,8%, los hombros el 7,1%, no se reflejan dolores en codos, brazos o muñecas siempre. Los tajadores reportan dolores en el cuello muchas veces en el 31,9% de las veces.

Tabla 16 Problemas de salud de los colaboradores de AVISID

Problemas de salud	Nunca		Casi nunca		A veces		Muchas veces		Siempre	
	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%
Respiratorios	56	39,7%	42	29,8%	28	19,9%	10	7,1%	5	3,5%
Piel	58	41,1%	41	29,1%	28	19,9%	12	8,5%	2	1,4%
Cefalea	46	32,6%	41	29,1%	16	11,3%	26	18,4%	12	8,5%
Visión	43	30,5%	33	23,4%	22	15,6%	24	17,0%	19	13,5%
Audición	42	29,8%	36	25,5%	31	22,0%	21	14,9%	11	7,8%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

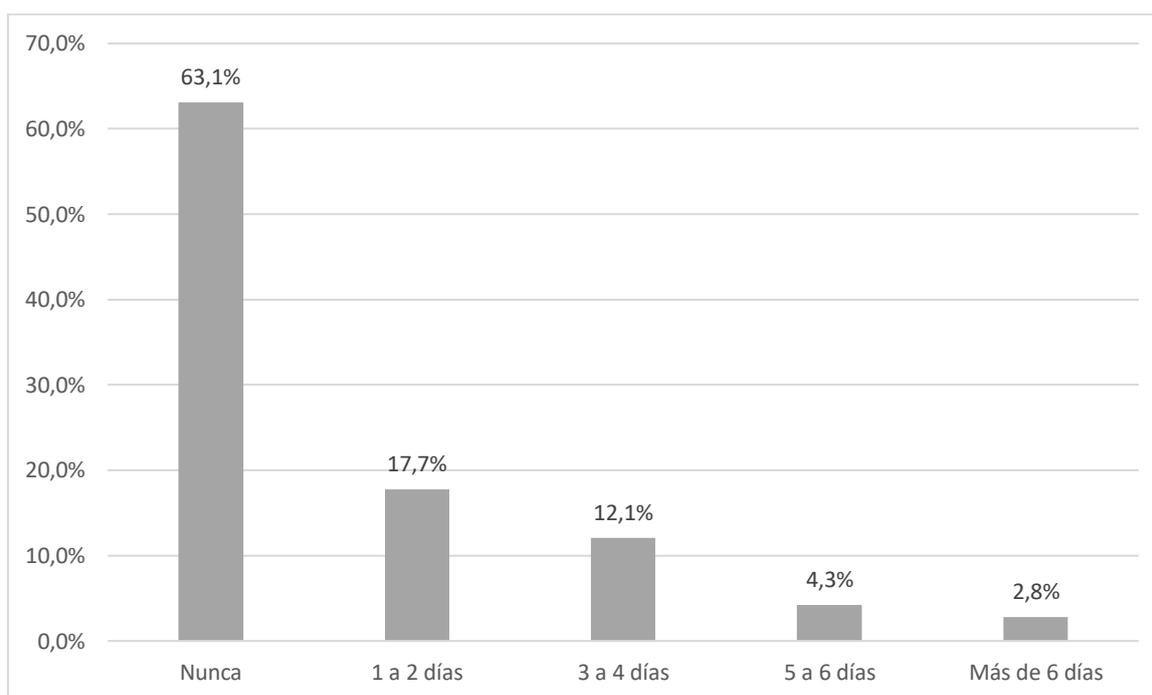
Análisis e interpretación. – Los colaboradores reportan problemas de salud, principalmente en la visión el 13,5% siempre, y 17,0% muchas veces, problemas como cefaleas están siempre en el 8,5% y muchas veces en el 18,4%, los problemas respiratorios, de audición y de piel son menos frecuentes en los trabajadores de AVISID

Tabla 17 Ausentismo laboral de los colaboradores de AVISID

Ausentismo laboral por temas de salud último año	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	89	63.1%
1 a 2 días	25	17.7%
3 a 4 días	17	12.1%
5 a 6 días	6	4.3%
Más de 6 días	4	2.8%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 13 Ausentismo laboral de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

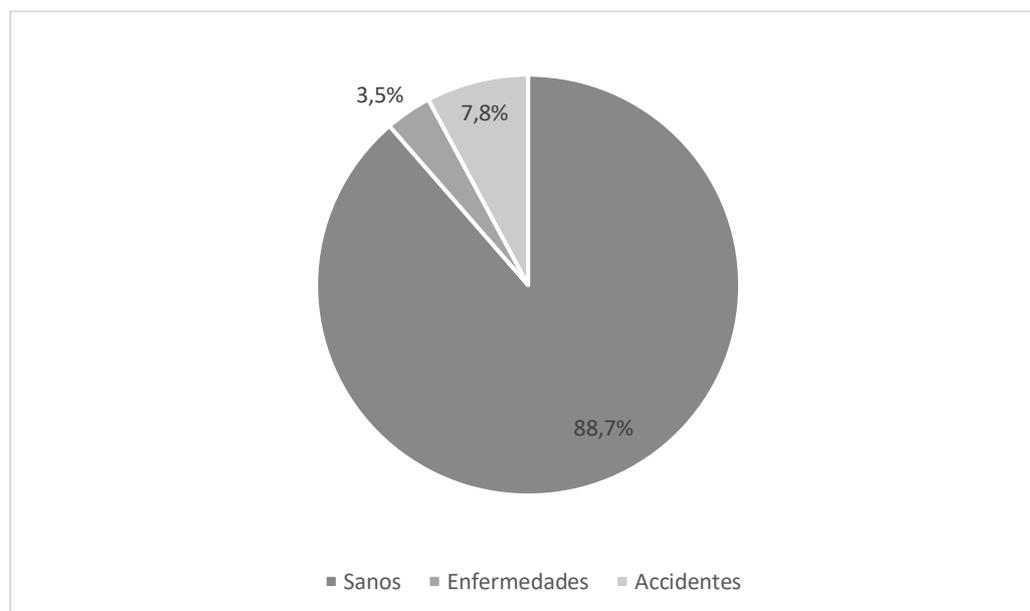
Análisis e interpretación. – Un 63,1% de los trabajadores de AVISID, casi nunca tienen problemas de ausentismo, por temas de salud, durante el último año, el 17,7% reportan de 1 a 2 días, el 12,1% de 3 a 4 días, 4,3% de 5 a 6 días y más de 6 días el 2,8%

Tabla 18 Accidentes y enfermedades laborales de los colaboradores de AVISID

Accidentes y enfermedades laborales último año	Frecuencia	Porcentaje
Sanos	125	88.7%
Enfermedades	5	3.5%
Accidentes	11	7.8%
Total	141	100.0%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 14 Accidentes y enfermedades laborales de los colaboradores de AVISID



Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – El 7.8% de los trabajadores han tenido algún tipo de accidente laboral durante el último año y un 3.5% han reportado alguna enfermedad laboral, un 88,7% no han tenido problemas laborales durante el último periodo.

Objetivo. - Establecer factores de riesgo de seguridad industrial de los colaboradores del área de producción de la Avícola San Isidro de la Provincia del Guayas

Tabla 19 Factores de riesgo de los colaboradores de AVISID

Factores de riesgo	Nunca		Casi nunca		A veces		Muchas veces		Siempre	
	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%	f(x)	%
Ruidos altos (superiores a 60 decibeles)	32	22.7%	17	12.1%	28	19.9%	36	25.5%	28	19.9%
Altas temperaturas	31	22.0%	22	15.6%	26	18.4%	35	24.8%	27	19.1%
Humedad muy alta	25	17.7%	21	14.9%	20	14.2%	31	22.0%	44	31.2%
Polvos o humos	30	21.3%	23	16.3%	24	17.0%	35	24.8%	29	20.6%
Gases o vapores	29	20.6%	22	15.6%	22	15.6%	33	23.4%	35	24.8%
Sustancias químicas	52	36.9%	26	18.4%	25	17.7%	23	16.3%	15	10.6%
Materiales infecciosos	53	37.6%	29	20.6%	33	23.4%	17	12.1%	9	6.4%
Posturas que producen dolor o cansancio	16	11.3%	15	10.6%	26	18.4%	33	23.4%	51	36.2%
Cargas pesadas	15	10.6%	15	10.6%	23	16.3%	34	24.1%	54	38.3%
Movimientos físicos repetitivos	18	12.8%	12	8.5%	23	16.3%	33	23.4%	55	39.0%
Espacios reducidos en los puestos de trabajo	33	23.4%	36	25.5%	26	18.4%	21	14.9%	25	17.7%

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – Se han identificado factores de riesgo para los colaboradores de AVISID, Ruidos altos (superiores a 60 decibeles) siempre el 19,9% y el 25,5% muchas veces. Siempre se presentan altas temperaturas en el 19,1% de las veces y 24,8% muchas veces. La humedad muy alta es uno de los principales factores de riesgo, siempre están presentes en el

31,2% de las veces y 22% muchas veces. Polvos o humos se presentan siempre el 20,6% de las veces y muchas veces el 24,8%, mientras que los gases y vapores siempre el 24,8% y muchas veces el 23,4%. Los riesgos más altos son Movimientos físicos repetitivos que los realizan siempre el 39,0 % de las veces, el levantar cargas pesadas 38,3% y Posturas que producen dolor o cansancio en un 36,2%. Los riesgos menos frecuentes son la exposición a Sustancias químicas y Materiales infecciosos

Tabla 20 Situaciones de riesgo de los colaboradores de AVISID

Situaciones de riesgo	Promedio	Desviación Estándar
Instalaciones en malas condiciones	4.11	0.93
Superficies deslizantes	8.11	0.78
Iluminación deficiente	6.11	1.36
Instrumentos de trabajo peligroso	7.22	1.09
Herramientas inadecuadas	4.33	1.00
Poca protección en las máquinas	4.56	1.01
Posturas forzadas	8.22	1.09
Trabajo monótono y repetitivo	8.33	1.12
Poca señalización o advertencia	6.44	1.01
Dificultades para parar el trabajo en cualquier momento	7.22	1.20

Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Figura 15 Situaciones de riesgo de los colaboradores de AVISID



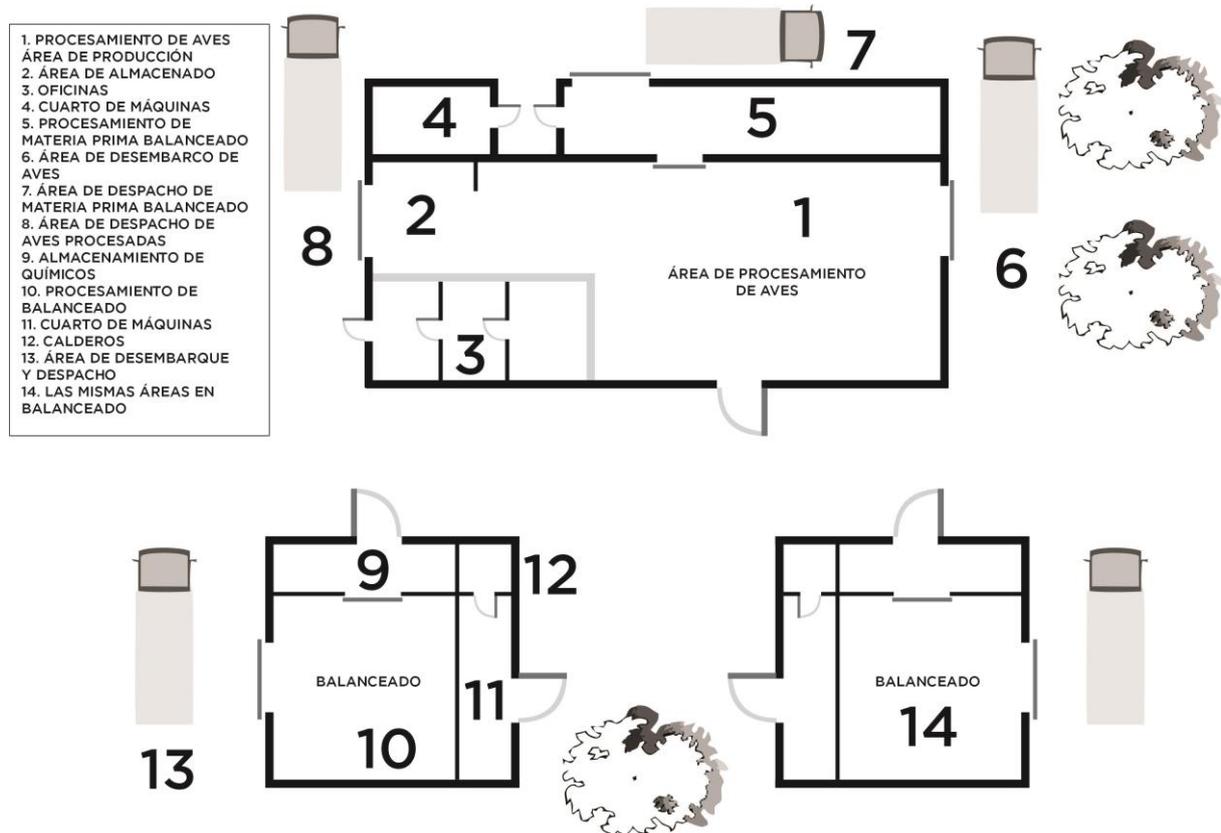
Fuente: Encuesta realizada al personal de AVISID

Análisis e interpretación. – En una escala del 1 al 10, el trabajo monótono y repetitivo es una de las situaciones más frecuentes con una media de $8,33 \pm 1,12$, luego las posturas forzadas con $8,22 \pm 1,09$ y las Superficies deslizantes $8,11 \pm 0,78$

CAPÍTULO V: PROPUESTA

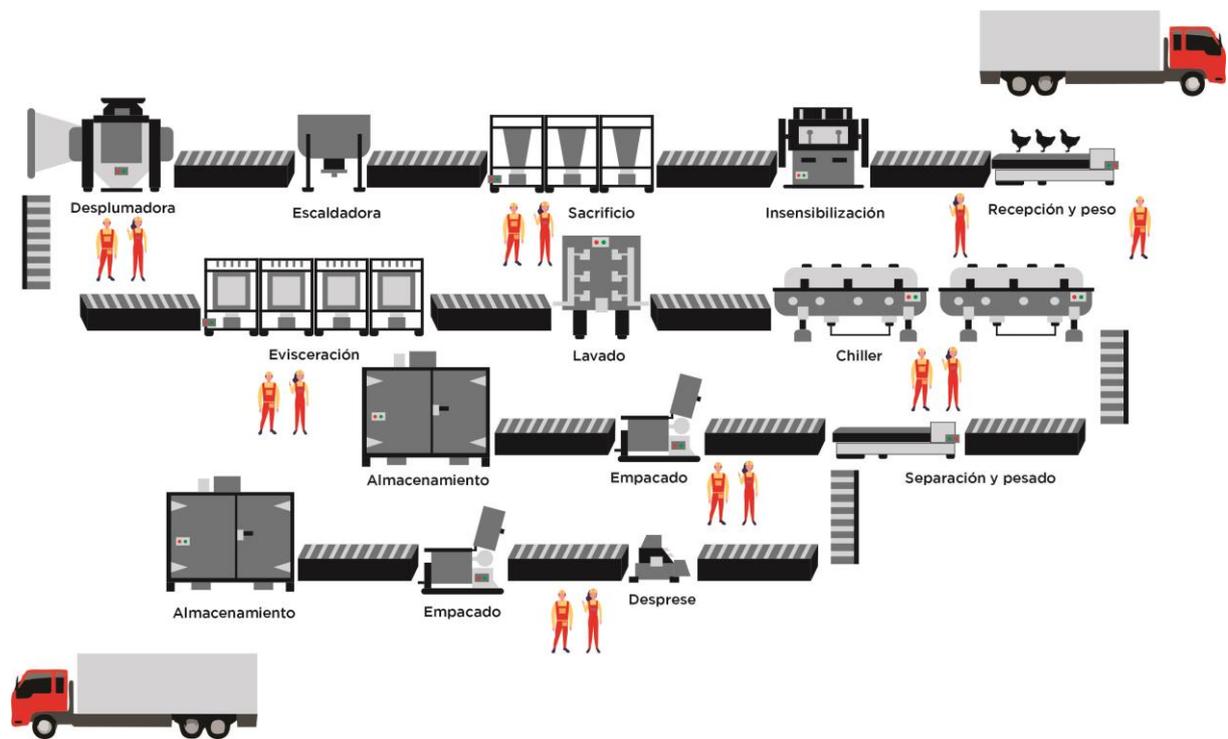
5.1 Análisis de la situación actual

Figura 16 Plano de la planta AVISID



El área de procesamiento es un sector independiente, cuenta con área de descarga y embarque, normalmente es donde se realizan actividades que requieren mucha actividad física. Tienen cuartos de máquinas y procesamiento de materias primas que causan mayor impacto por el ruido que generan.

Figura 17 Mapa de procesos del área de producción



Fuente: Elaboración propia

El faenado y almacenamiento de las aves, sigue el proceso descrito desde la recepción y peso hasta el almacenamiento final, existen ciertos segmentos que tienen mayor riesgo por el agua caliente o cuchillas, además en todo el proceso existen áreas húmedas o mojadas que podría presentar un riesgo de caídas.

5.2 Justificación de la propuesta

La elaboración de este sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional se pretende que la Empresa AVISID. tenga una herramienta que beneficie a los empleados y al empleador en términos de reducción de riesgo, accidentes de trabajo, Seguridad e Higiene Ocupacional; no solo desde la perspectiva legal, que las empresas deben poner en práctica un conjunto de medidas, normas, políticas, reglas y procedimientos adecuados que regulen los factores principales que afectan la salud de sus trabajadores, sino como medidas preventivas que logren mitigar los riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

Conforme estas prácticas, normas, políticas y reglamentación se pongan en práctica, se logrará disminuir, controlar y prevenir los accidentes y enfermedades laborales especialmente para el área de producción, y donde realizan actividades repetitivas o que generan un gran esfuerzo físico.

Al cumplir con las disposiciones descritas en este documento, los colaboradores tendrán una mejor condición laboral y se logrará aumentar la productividad y disminuir también los ausentismos laborales causados por las condiciones en las que actualmente se encuentran, así mismo estas disposiciones lograrán el cumplimiento de la normativa legal del Ecuador en función de la seguridad de los trabajadores y para que los encargados de la administración de este sistema puedan dar seguimiento con las mejores prácticas.

Este sistema ayudará a implementar un ambiente laboral idóneo, estable y seguro para cada uno de los empleados de la empresa, considerando el trabajo en equipo por parte del empleador y el empleado, lo que contribuye al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Este sistema deberá ser revisado y aplicar mejora continua, además de estar pendiente de posibles cambios en normativa legal del país.

5.3 Descripción de la propuesta

Un Sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional se orienta hacia la implementación de un conjunto de medidas que permiten garantizar la seguridad, bienestar y salud de los empleados de AVISID, puesto que se configuran para generar espacios seguros en los puestos de trabajo que logren reducir las condiciones desfavorables o que expongan un riesgo de accidentes.

En estos documentos se van a incluir normativas, políticas y procedimientos que logren mitigar los riesgos de accidentes y enfermedades laborales, el cual pretender ser regulador y proporcionar herramientas a los supervisores y encargados de calidad para que puedan dar seguimiento sobre una base metódica.

OBJETIVO GENERAL DEL SISTEMA

- Implementar un Sistema que documente los requisitos mínimos en Seguridad y Salud Ocupacional en que deben de desarrollarse las diversas actividades laborales de AVISID, con el fin de prevenir y mitigar los posibles riesgos, causas y condiciones de accidentes y enfermedades profesionales que puedan afectar al personal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA

- Documentar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa AVISID que permita mitigar los accidentes y enfermedades laborales en el área de producción.
- Proporcionar una herramienta que permita aplicar los conceptos mínimos referentes a Seguridad y Salud Ocupacional a los empleados de AVISID.
- Proporcionar una herramienta que permita identificar los factores de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los empleados que laboran para AVISID, también las medidas preventivas y correctivas que obedecen al sistema de gestión.

ALCANCE DEL SISTEMA

El diseño de este Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional está orientado a los trabajadores de AVISID, específicamente del área de producción, que implica la recepción, faenamiento, empaque, almacenamiento y limpieza de pollos. Estará regido por el comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, quienes estarán en potestad de hacer los cambios necesarios en caso de requerirlos y velar por su cumplimiento una vez implementado.

EJES CENTRALES DEL SISTEMA

- Adopción en la empresa AVISID mecanismos que prevengan y reduzcan los riesgos laborales dentro de las instalaciones.
- Promoción de registro de los riesgos de enfermedades profesionales, accidentes profesionales y sucesos peligrosos, que permitan generar acciones preventivas que mejoren la productividad y reduzcan los riesgos.
- Fomento de planes de acción cuando se encuentren desviaciones de las políticas establecidas, generando una cultura orientada a la resolución de problemas y la generación de ideas de mejora.

POLÍTICAS GENERALES DEL SISTEMA

Como parte de los modelos de gestión de calidad se orientan las políticas generales del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de AVISID S.A. sobre la siguiente base:

- Mantener informados a los trabajadores sobre los posibles riesgos laborales a los que se enfrentan cada día, además de brindar todos los medios y recursos necesarios para mitigar tales riesgos.
- Proporcionar las herramientas e infraestructura que permita tener condiciones de trabajo adecuadas, cumplimiento con estándares de calidad según las diferentes áreas de trabajo

- Formar y dar inducción a los colaboradores sobre el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de AVISID S.A. y las respectivas actualizaciones
- Formación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y revisión mensual del cumplimiento de sus funciones: Cumplimiento de la normativa, revisión de incidentes, sanciones y el control del funcionamiento y mejoras del sistema.
- El adecuado control de las enfermedades profesionales y accidentes laborales, así como el seguimiento, capacitación y socializaciones de los casos presentados, cumplimiento la normativa legal

RESPONSABLES DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA

Serán responsables de la aplicación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Gerencia General
 - o Responsable de aprobar y liderar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
 - o Supervisar y evaluar que las acciones correctivas se hayan cumplido según los objetivos y políticas del modelo
 - o Supervisar, y verificar que se apliquen las mejoras y mantenimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de AVISID S.A. según la normativa y el beneficio de los colaboradores y la empresa
- Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
 - o Será encargado de hacer que se cumpla el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y realizar los informes a Gerencia.
 - o Realizar las actividades de seguimiento y control lo que incluye las respectivas sanciones en caso de que no se cumpla con los lineamientos establecidos
 - o Actualizar la lista de accidentes laborales y enfermedades profesionales que ocurran en AVISID S.A. y reportar a gerencia

- Cumplir y hacer cumplir las actividades programadas en el plan operativo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- Jefes y supervisores del área de producción
 - Llevar a cabo la respectiva supervisión del cumplimiento de las políticas y normativas establecidas en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Dar soporte al seguimiento de los accidentes laborales y enfermedades profesionales al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Reportar cualquier inconveniente relacionado con el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
 - Dar soporte y coordinación a las capacitaciones, inducción u otra actividad formativa relacionada con el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Como parte de la implementación y seguimiento del Sistema y el correcto uso de la terminología asociada se explican los siguientes términos:

- Accidente Laboral. – consiste en cualquier evento repentino que se produzca dentro de la jornada laboral, lo que incluye el trayecto normal al lugar de trabajo o vivienda, que conlleve una lesión física o mental, de carácter temporal o permanente al empleado.
- Enfermedad profesional. – Es una patología contraída durante la ejecución del trabajo sea por cuenta propia o ajena y que se encuentre en el cuadro de Enfermedades Profesionales
- Actividad de riesgo. – Son actividades que por la naturaleza de su ejecución conllevan un riesgo de accidente laboral al que está expuesto el trabajador
- Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. – Equipo conformado por colaboradores con la responsabilidad de cumplir y velar por el cumplimiento del Sistema de

Seguridad y Salud Ocupacional en AVISID, que se reúne con frecuencia y toma medidas de acción cuando el caso amerite y gestione sanciones si fuese necesario.

- Condición segura. – Lugar o condiciones del trabajo que tienen todos los elementos de seguridad que permiten el desarrollo de las actividades laborales con un riesgo controlado.
- Control de riesgos. - Son el conjunto de acciones orientadas a la verificación del cumplimiento de la normativa que permita mitigar el riesgo y lograr un ambiente de trabajo seguro, además de tomar acciones correctivas en caso de ser necesario.
- Prevención. – Actividades orientadas al control de los riesgos desde la perspectiva de conocimiento, es decir capacitaciones, inducciones entre otros.
- Emergencia. – Situación que ocurre cuando se incumple la normativa o por algún evento fortuito requiere la intervención inmediata y solucionar problemas que puedan afectar la salud de los colaboradores, las instalaciones, la producción.
- Equipo de Protección Personal. – Elementos físicos que se disponen para proteger a los colaboradores frente a la exposición de agentes contaminantes o riesgo de accidentes.
- Agentes contaminantes. – Elementos químicos o ambientales que generan un impacto en la salud de las personas a la exposición, además de contaminar los espacios de trabajo y presentar un alto riesgo de enfermedad profesional.
- Lugar de trabajo. – Espacio físico o virtual donde los colaboradores realizan sus actividades diarias que permiten cumplir con sus objetivos de trabajo.
- Riesgo de accidente. – Condiciones físicas, mentales o ambientales que deben ser vigiladas puesto que conllevan un alto índice de ocurrencia de accidentes para los trabajadores.

- Plan de emergencia. - Acciones planificadas en caso de que ocurra algún tipo de accidente que permitan corregir en un tiempo corto los errores y eviten un compromiso mayor.
- Plan de evacuación. – acciones planificadas orientadas hacia el desalojo del sitio de trabajo en caso de compromiso de la salud o evento ambiental de modo ordenado para evitar mayores complicaciones
- Plan de corrección. – Acciones orientadas a evitar que se vuelvan a cometer errores, mediante una planificación de actividades a cumplir.
- Riesgos psicosociales. – Riesgos relativos a las condiciones sociales y psicológicas en el trabajo.
- Mitigación de riesgo. – Acciones orientadas a disminuir el riesgo de accidentes laborales u otro tipo de eventos que atenten con la seguridad y salud de los trabajadores

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Según la investigación en AVISID se cuenta con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (Comité paritario de Seguridad y Salud, según normativa ecuatoriana) por lo que la tarea es actualizar ciertas normativas y capacitar para el cumplimiento de las mismas, así como actualizar los objetivos, políticas, funciones y la estructura para un funcionamiento más dinámico y óptimo de tales funciones.

Objetivos del comité

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá como objetivos:

- Revisar y emitir en conjunto con la Gerencia General, todas las políticas, procedimientos y funciones inherentes a la Seguridad y Salud en el trabajo que permitan que los trabajadores cumplan con sus actividades en un ambiente seguro.

- Supervisar y controlar el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, implícitos en el reglamento, políticas, procedimiento y funciones.
- Realizar los informes periódicos a Gerencia, sobre el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud ocupacional y participar en reuniones de gestión y planificación.
- Validar en caso de ser necesario y aplicar las respectivas sanciones en caso de que no se cumpla con los lineamientos establecidos, informando a gerencia en todo momento.
- Actualizar la lista de accidentes laborales y enfermedades profesionales que ocurran en AVISID S.A. y reportar a gerencia
- Cumplir y hacer cumplir las actividades programadas en el plan operativo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Procedimientos y políticas de creación y gestión

Según el artículo 14 del Decreto Ejecutivo 2393 se indica que: “En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes del o los empleadores”, por tal razón existe el Comité en AVISID S.A. ya que supera los 15 trabajadores.

Según la ley el Comité debe estar formado por 3 miembros principales y 3 miembros suplentes, siguiendo el siguiente procedimiento

- La Gerencia General, o el colaborador a quien hubiese designado, nombra a las personas que serán los miembros del Comité.
- Los miembros del comité son elegidos al someter sus cargos a votación simple por mayoría de trabajadores formada por representantes de cada departamento de AVISID
- Para el caso del área de producción se debe formar un Subcomité, que tenga las mismas funciones del Comité, debido al alto riesgo de accidentes que tiene esta área.

- El médico ocupacional y el responsable de Seguridad y Salud

Los requisitos de los colaboradores para formar parte del Comité serán los siguientes:

- Tener una participación de carácter voluntaria
- Tener un contrato con la empresa
- Conocer sobre seguridad en el trabajo (no es necesario tener instrucción formal)

Funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Las funciones generales del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional son:

Objetivo del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

- Planificar, organizar, dirigir y controlar el adecuado funcionamiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin lograr una reducción significativa de los riesgos laborales y proporcionar un marco de trabajo orientado hacia la seguridad de los colaboradores.

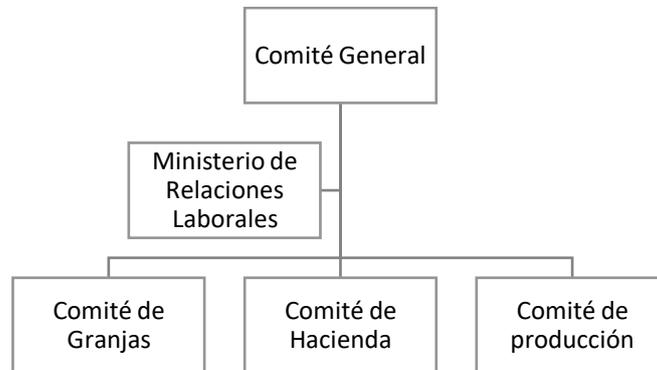
Descripción de puestos y funciones del Comité

- Cumplir con los requerimientos legales e informar a los entes de control
- Promover la observancia y cumplimiento de las disposiciones del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- Analizar, opinar y proponer cambios o mejoras al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- Revisar periódicamente las instalaciones, equipos de trabajo, y realizar recomendaciones de mejoras y adecuaciones con el fin de minimizar los riesgos de trabajo
- Instruir, capacitar e inducir a los colaboradores sobre los riesgos de trabajo y salud ocupacional

Estructura organizativa y alcance del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

La estructura general del comité propuesta será la siguiente:

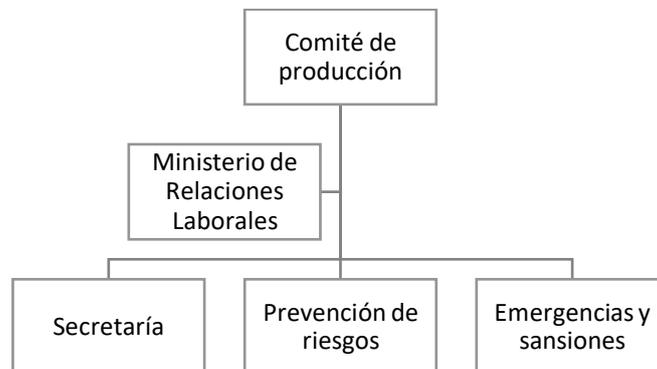
Figura 18 Estructura General propuesta para AVISID S.A.



Fuente: Elaboración propia

El comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Figura 19 Estructura del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de producción AVISID S.A.



Fuente: Elaboración propia

NORMATIVAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Reglas de conducta personal

El personal de la empresa tendrá como responsabilidades con el Sistema de Seguridad y Salud ocupacional:

- Cumplir con las políticas, normativa y reglamentos para permitan el funcionamiento adecuado del Sistema y la empresa
- Evitar acciones de riesgo en todo momento, si no es necesario, no realice las acciones que pueden traer consecuencias graves para la salud
- Informar en todo momento cuando ocurran accidentes o algún colaborador ponga en riesgo su integridad de forma deliberada.
- Contribuir a un ambiente de trabajo seguro en cualquier momento y en cualquier lugar
- Utilizar adecuadamente los Equipos de Protección Personal en áreas donde su uso sea exigido
- No realizar bromas, o forcejeos que puedan desencadenar problemas o riesgos de trabajo
- Escuchar y participar de todas las capacitaciones, charlas, recomendaciones realizadas por algún representante del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Instalaciones de la empresa

Como normativa general y de cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud

Ocupacional las instalaciones deben:

- Cumplir con todas las normativas de construcción segura que garantice la integridad de los colaboradores y disminuya considerablemente el riesgo.
- Estar en óptimas condiciones y recibir los mantenimientos necesarios para su funcionamiento, incluidos los ductos de aire (contaminación ambiental), desagües, pisos, sistemas contra incendios.
- Ubicar puestos de trabajo acorde a las responsabilidades de los cargos con todas las condiciones necesarias para desarrollar los trabajos.

- Tener paredes y pisos que eviten la acumulación de polvo, grasa, u otros materiales y que permitan la facilidad de limpieza,

Orden y Limpieza

- Es responsabilidad de todos los colaboradores de la empresa mantener el orden y la limpieza de sus puestos de trabajo y de las instalaciones. Todos los recipientes deben de vaciarse cada día y por lo menos una vez.
- Los pasillos deben estar libres de obstáculos, está prohibido dejar herramientas o materiales que dificulten el libre tránsito.
- En el área de producción debe realizarse limpieza cada cambio de periodos de modo que se mantenga libre de contaminación y objetos que puedan causar accidentes.
- La ropa de trabajo debe estar limpia y seca en la medida de ser posible, en caso de necesitar reposición debe hacerse de forma periódica según las exigencias del cargo.
- Se deben realizar actividades de supervisión constantes de las áreas de trabajo sobre orden y limpieza, con un informe semanal y responsables.
- Los baños deben estar limpios y ordenados en todo momento, se deben hacer inspecciones constantes.

Uso de maquinaria

- Para un correcto uso de la maquinaria todos los operarios deben estar capacitados y tener las competencias necesarias, además de utilizar correctamente los Equipos de Protección Personal.
- Las maquinarias deben cumplir con sus planes de mantenimientos preventivos, y en caso de presentar problemas, los mantenimientos correctivos. Deben utilizarse según las recomendaciones del fabricante, además de tener las conexiones de energía en

buen estado. Los fabricantes deben proporcionar todos los manuales para el uso correcto de la maquinaria

Manipulación de productos químicos

- Todos los recipientes y contenedores de productos químicos deben tener hojas de seguridad y estar debidamente rotulados
- El personal que maneje estos elementos debe estar completamente capacitados sobre el manejo y uso de materiales químicos
- Al manejar o utilizar productos químicos se deben utilizar los equipos de protección personal de forma correcta para minimizar los riesgos.
- En caso de algún accidente el colaborador debe reportar con rapidez a su supervisor y comité de seguridad

Uso de equipo de protección personal

- Es obligación del personal de la empresa el uso de equipo de protección personal, herramientas especiales, y toda protección necesaria para desempeñar su trabajo, bajo ningún concepto debe dejar de utilizar el equipo.
- Los equipos de protección personal, deben estar en buen estado, y reemplazarse según su condición física o tiempos establecidos de uso

Mobiliario, equipo y ergonomía

- El mobiliario y equipo que utilicen los trabajadores debe estar en buen estado y brindar todas las comodidades necesarias para puedan realizar sus actividades con cuidado y precaución.
- Los mobiliarios y equipos deben tener y cumplir un plan de mantenimiento acorde a su uso y funcionalidad que garanticen la comodidad y adecuado uso por parte de los

colaboradores, en caso de que ya no presten estas condiciones deberán ser reemplazados.

Condiciones ambientales

- Las áreas de trabajo deben contar con la iluminación necesaria para que los colaboradores puedan realizar sus actividades sin ningún tipo de impedimentos, además de propiciar la luz natural.
- Las áreas de trabajo deben contar con la suficiente ventilación que garanticen la extracción adecuada de gases que pueden resultar contaminantes, como la aclimatación del ambiente.
- En caso de colaboradores que trabajen en condiciones de altas temperaturas, deben ser provistos de equipos y materiales de protección acorde a esta actividad
- Los equipos y maquinarias deben estar en lugares que minimicen el riesgo auditivo por ruido, además las áreas de trabajo deben contar con protecciones de ruido

Señalización

- La señalización dentro de las áreas de trabajo es necesaria demarcar las zonas y visualizar el riesgo que podrían presentarse, estas tienen como propósito:
 - o Visualizar las áreas de mayor peligro
 - o Fungir como medios de advertencia ante peligros potenciales
 - o Provocar en los colaboradores efectos reactivos ante los peligros
 - o Servir como medios de información gráficos y de instrucciones en caso de peligros.
- Los colores que se utilizarán en la señalización son:

- Rojo: Significa peligro, prohibición, por lo que los colaboradores deben tener una alta precaución en estos lugares y contar con la protección necesaria, además que solo puede estar en estos sitios el personal autorizado y calificado.
- Amarillo: Advertencia, significa atención, precaución que los colaboradores deben tener cuidado.
- Azul: Obligación, información, este color indica que se deben utilizar los equipos de protección personal, además de comportamientos obligatorios y algún tipo de acción, también para brindar información adicional
- Verde: Zona de seguridad: se lo utiliza para delimitar áreas seguras o donde las personas puedan ponerse a salvo, cómo puertas, pasajes, puntos de encuentro.

Reporte de incidentes – Procedimiento de investigación

- Los reportes de incidentes son necesarios en caso de accidentes o eventos que causaren afectaciones durante el trabajo a los colaboradores, que sirvan como medios de evitar que estos vuelvan a ocurrir en el futuro, así como informar a los organismos de control para los fines pertinentes.
- Serán responsables de la elaboración de los reportes de incidentes el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y serán reportados a la alta Gerencia, Médico ocupacional y Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional de AVISID S.A.
- Los accidentes deben ser reportados de inmediato y en un plazo máximo de 48 horas laborables se debe tener el informe del incidente
- Todos los incidentes presentados deben tener un plan de acción a seguir, con actividades definidas y responsables de cumplirlas, el comité de seguridad y salud ocupacional debe dar seguimiento a las actividades, además de tener el archivo de todos los documentos.
- Se deben definir indicadores de gestión sobre los incidentes

Inspecciones

Las inspecciones las realizará el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional siguiendo el siguiente modelo:

- Las inspecciones serán periódicas por lo menos una vez por semana y con un reporte al Comité General mensual
- El Comité General realizará inspecciones por lo menos una vez al mes, o en caso de incidentes realizará las inspecciones en acompañamiento al coordinador del área para la elaboración del informe
- Las inspecciones deben tener un registro de las personas que las realizaron, observaciones, evidencia fotográfica, las que deben archivar de forma física y digital
- Las inspecciones serán reportadas a los organismos de control según la periodicidad requerida
- Los líderes de área deberán brindar todas las facilidades para que el equipo de Inspección realice su trabajo con normalidad, sin que tengan trabas o dificultades
- Todas las inspecciones serán programadas y deben estar acompañadas por los jefes de área.

Infracciones

- Se consideran infracciones al no cumplimiento de las políticas contempladas en este Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, por parte de los colaboradores
- El no utilizar los equipos de protección o hacer caso omiso a las señalizaciones y orientaciones del Comité se considera una infracción de carácter grave
- El no informar un incidente o una actitud peligrosa será considerada una infracción

Sanciones

- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional es el órgano responsable de emitir las sanciones en caso de alguna infracción, las mismas que se considerarán graves según el reglamento interno
- Los llamados de atención deben quedar registrados en la ficha del colaborador, puesto que cualquier infracción se debe considerar como grave según el reglamento interno de AVISID

REUNIONES Y CAPACITACIONES

Las capacitaciones tienen carácter mandatorio para el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, de modo que es responsabilidad de todos los colaboradores de AVISID S.A. participar de estos eventos. Además, es responsabilidad de los miembros del Comité coordinar y planificar capacitaciones por lo menos una vez al mes.

Políticas de capacitación

- Todos los empleados nuevos deben ser capacitados sobre el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Todas las capacitaciones deben realizarse en horario laboral, excepto aquellas donde se requiera algún conocimiento específico y se necesite hacerlo fuera de la jornada
- Ninguna capacitación tendrá costo
- Todas las capacitaciones deberán contar con materiales impresos o digitales que deben ser entregadas a los participantes.
- Ninguna capacitación o materiales debe tener costo para el colaborador

Contenidos de las capacitaciones

Las capacitaciones deberán tener los siguientes contenidos

- Seguridad y Salud ocupacional
- Uso y manejo de equipos de protección personal, herramientas y materiales
- Orden y limpieza
- Prevención de riesgos de accidentes en el trabajo y enfermedades laborales
- Primeros auxilios
- Señalización
- Protocolos de seguimiento en desastres naturales, incendios u otras complicaciones

Se propone el siguiente calendario en dos etapas: la primera de aprehensión y la segunda de reforzamiento

Tabla 21 Cronograma de capacitaciones

Temas	Meses de aprehensión						Meses de reforzamiento					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Seguridad y Salud ocupacional	X						X					
Uso y manejo de equipos de protección personal		X						X				
Orden y limpieza		X						X				
Prevención de riesgos de accidentes en el trabajo y enfermedades laborales			X						X			
Primeros auxilios				X						X		
Señalización					X						X	
Protocolos de seguimiento en desastres naturales, incendios u otras complicaciones						X						X

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Es responsabilidad del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Revisar el cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y los indicadores de gestión
- Documentar las inspecciones, infracciones y sanciones, además de su respectivo archivo

- Tener el control de los accidentes laborales y ubicar en un lugar visible el tiempo sin accidentes (días) y los accidentes en el periodo laboral
- Evaluar el comportamiento de los colaboradores especialmente de aquellos involucrados en incidentes o los que reinciden en comportamientos peligrosos

MEJORA CONTINUA

Se trata de un conjunto de programas orientados a mejorar constantemente el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, estará a cargo del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en acuerdo con el Médico Ocupacional y el responsable de la organización, siguiendo los siguientes lineamientos:

Políticas

- El modelo de gestión deberá estar aprobado por la alta gerencia, lo que incluye todas las mejoras que tenga.
- La alta gerencia deberá designar y proveer de todos los recursos, humanos, materiales y financieros para el adecuado desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional
- El Sistema de Seguridad Ocupacional debe ser presentado a todo el personal, lo que debe hacerse en caso de mejoras, y cada colaborador debe firmar un acta donde certifique que fue informado.
- A pesar de que este sistema se orienta al área de producción, las directrices aquí expuestas deben utilizarse en toda la organización

Organización

- La alta gerencia debe brindar al Comité la autonomía de trabajo sobre el Sistema propuesta, además de garantizar que los colaboradores se comprometan en el

cumplimiento y brinden todo el respaldo en la organización, reuniones y capacitaciones.

Planificación y aplicación

- El comité de Seguridad y Salud Ocupacional debe reunirse con frecuencia (una vez por semana) y debe realizar un plan de trabajo para un año, el mismo que debe contar con indicadores de gestión y debe ser evaluado constantemente su cumplimiento
- Cuando considere necesario hacer cambios o ajustes en el plan se deben comunicar a la alta gerencia para su aprobación y luego presentarlo a todo el personal de la compañía.

Evaluación

- El Comité realizará la evaluación del cumplimiento del Sistema de Gestión
- La alta gerencia revisará el cumplimiento de los objetivos planteados según informes y reuniones con el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Medida de mejora y planes de acción

- Cada colaborador debe formar parte activa de las propuestas de mejora del Sistema
- El comité debe proporcionar oportunidades para que los colaboradores puedan compartir sus ideas de mejora
- En caso de algún accidente, luego de las investigaciones, el Comité debe formular planes de mejora que eviten que los riesgos de ocurrencia.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Considerando los resultados de la investigación se concluye:

- Los trabajadores de AVISID S.A del área de producción tienen condiciones laborales que requieren mucho esfuerzo físico y constantes posturas que pueden causar desgaste, además de estar constantemente de pie, la jornada laboral es diurna y requieren de una constante atención debido a que realizan actividades repetitivas con frecuencia. Las actividades que requieren un trabajo mental son mínimas, salvo para los trabajos administrativos o de supervisión.
- En términos generales los colaboradores tienen una alta percepción de tener una buena salud, con mayores problemas de partes de cuerpo con dolor se concentran en cuello, espalda y hombro (14%, 11%, 10% respectivamente) y afectaciones en la salud con problemas fundamentalmente de Cefalea, visión y audición, ya que por la naturaleza propia de su actividad están en constante exposición a ruidos y vapores de agua.
- Los colaboradores han reportado en el último año 5 enfermedades ocupacionales, y un total de 11 accidentes laborales, principalmente por imprudencia de los operarios al no seguir las recomendaciones de Seguridad Industrial.
- Los principales factores de riesgo en el trabajo que podrían causar accidentes es la alta humedad, posturas que producen dolor o cansancio, movimientos físicos repetitivos, y levantar cargas pesadas. Como condiciones ambientales y físicas del trabajo, representan un mayor riesgo en superficies deslizantes, posturas forzadas, trabajo monótono y repetitivo, así como dificultades para detener el trabajo en cualquier momento, puesto que luego de iniciada la producción necesita concentrarse y no se detiene hasta que todo quede procesado.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones se recomienda:

- Establecer un programa de pausas actividades programadas y espacios de relajación para los trabajadores (mesas de ping pong, billar, fútbolín, entre otros juegos) que les permitan tomar descansos periódicos y disminuir el riesgo de salud por posturas incómodas o por no poder tener descanso apropiados.
- La alta gerencia debe proporcionar los elementos necesarios en términos de materiales, equipos de protección personal, herramientas que los colaboradores utilizan que estén en buen estado y que sirvan para las actividades que realizan para que puedan ser medios preventivos de accidentes laborales.
- Mantener las instalaciones en buen estado, así como los sistemas de ventilación, de drenaje, de incendios y espacios seguros en caso de desastres naturales, lo que debe ser prioridad de la Alta gerencia, así como el mantenimiento periódico de la maquinaria y las herramientas de trabajo.
- Capacitar a los colaboradores sobre los riesgos que pueden presentar de sufrir accidentes y tener el compromiso de los jefes para dar seguimiento al cumplimiento de las políticas y protocolos
- Ejecutar y poner en funcionamiento el Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en AVISID S.A. empezando por la conformación y funcionamiento adecuado del Comité de Seguridad Industrial, que controle y evalúe los indicadores de gestión y genere propuestas y acciones para mejorar el Sistema y la prevención de accidentes y enfermedades de los colaboradores.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, K. (2017). *mplementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la Ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Univerisad Politécnica Saieciana .
- Barba, E. (2014). *Salud y Seguridad en el trabajo*. Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- Barnay, T. (2016). HAL Id: hal-01297538<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01297538>Submitted on 4 Apr 2016HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of sci-entific research documents, whether they are published or not. The documents ma. *European Journal of Health Economics*, 93-709.
- Beltrán, C. (2016). Methods for hazards identification, analysis, evaluation and treatment of risks in Colombia. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 29-38.
- Bertomeu, J. (2015). *Evaluación de Riesgos en una Oficina*. Universidad Miguel Hernández.
- Bhatti, I. (2013). The key performance indicators (KPIs) and their impact on overall organizational performance. *Springer Science*.
- Cienfuegos, M. (2018). *La gestión de los riesgos y las oportunidades en la nueva ISO 45001* .
Obtenido de <https://prevenblog.com/la-gestion-de-los-riesgos-y-las-oportunidades-en-la-nueva-iso-45001/>
- Dabestani, R. (2013). Labour productivity measurement through classification and standardisation of products. *Int. J. Productivity and Quality Management*, 57.
- Ethel, S. (2016). Condiciones Laborales y Calidad de vida en el trabajo: Un Desafío para la Gestión de Talento Humano en Venezuela. *Universidad Autónoma de Tlaxcala*.

- Gómez, J. (2017). 2222Identificación de riesgos laborales en atención primaria a través de las comunicaciones de los trabajadores. *Rev Asoc Esp Med Tra*, 1-83.
- Geethika, T. (2015). Impact of Physical Working Conditions on Operational Level Employees' Job Satisfaction: Case Study of Selected Manufacturing Companies in Sri Lanka. *Human Resource Management Journal*, 51-59.
- Guevara, M. (2015). *La importancia de prevenir los riesgos laborales en una organización*. Santa Fé de Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- López, K. (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*. Bogotá: ARL SURA.
- Maskey, E. (2018). labour productivity. *International Journal of Current*, 11.
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- OIT. (2019). *Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- ONU. (2015). *Identifique Oportunidades de Mejora*. Obtenido de <http://tfig.unece.org/SP/contents/identify-opportunities-improvement.htm>
- ONU. (19 de Abril de 2019). *El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales matan a 7500 personas cada día*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>
- OSHA. (2016). *Recommended Practices for Safety and Health Programs*. Occupational Safety and Health Administration.
- Posada, M. (2014). Educación obrera para el trabajo decente : módulo 5 : condiciones de trabajo. *Oficina de País de la OIT para la Argentina*, 64.

Prodigy Gold Incorporate. (2017). Magino Project Environmental Impact Statement. *EI S Technical Support Document 20-2*.

Ramesh, R. (2017). Hazard Identification and Risk Assessment in Automotive. *International Journal of ChemTech Research*, 352-358.

Raziq, A. (2014). The Impact of Working Environment on Job Satisfaction. *Procedia Economics and Finance* , 717 – 725 .

Sánchez, M. (2011). Enfermedades potenciales derivadas de factores de riesgo presentes en la industria de producción de alimentos. *Med Segur Trab*, 300-312.

Sheikh, A. (2013). Working conditions and employees' productivity in manufacturing companies in Sub-Saharan African context: case of Somalia. *Educational Res earch Internation al*, 67-71.