



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL ÁREA DE
MANTENIMIENTO ELECTRO MECÁNICO EN LA PLANTA DE
AGROMANGO DE LA EMPRESA AGROMAR INDUSTRIAL SA.
TAMBOGRANDE - PIURA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORA
LAZO BURGOS, BREETH SE DADDA

ASESOR
ING. LLOMPART CORONADO, JORGE MARTIN

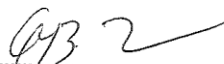
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

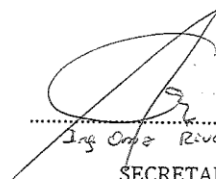
PIURA – PERÚ
2018


El Jurado en cargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Lezo Burgos, Breeth se Dada
 cuyo título es: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el personal del área de mantenimiento eléctrico mecánico en la planta de Agromanga de la empresa Agromel Industrial S.A Tambogrande

Reunido en fecha, escucho la sustentación y la resolución de preguntas por es estudiante, otorgándole el calificativo de: 12 (número) Doce (letras).

Trujillo (o Filial) Piura de 06 de mayo Del 2018


 MGR Gabriel E. Borreo Carasio
 PRESIDENTE


 Ing. Orla Rivera Colla
 SECRETARIO


 Mg. Hugo Daniel García Suar
 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

A DIOS Y A MIS PADRES: CARLOS Y LUISA

A Dios porque siempre sentí la confianza que no estuve sola en ningún momento; por su protección, seguridad y la bendición de cada día. A mi Papi Carlos Lazo y a mi mami Luisa Burgos, por que apostaron por mí, Mi profundo amor y eterna gratitud a su sacrificado esfuerzo, porque en ningún momento me negaron su apoyo espiritual, moral y por la confianza depositada en mí, a Dios gracias por tenerlos conmigo.

A MIS HERMANOS Y TODA MI FAMILIA

A toda mi familia a mi hijo Vaker Caral, por transmitirme su apoyo frente a cualquier obstáculo gracias por todo su amor, ya que es mi fortaleza. A mis hermanos Charlie Smith, Shimdy Jael, Jhonnathan Odar, Anny Li kitsuy, Francisca de los Milagros e Iznú kezmia. A mis queridos sobrinos Ujtia, Merkit, Itzin, Yuann Nash, Dakhed, Emir, Habsyin y Merkel. Que con sus sonrisas alegraron mis días. Finalmente a mi Hermoso Ángel: Yuann Annarc.

AGRADECIMIENTO

- A ti Dios por dejarme vivir hasta estas instancias, ya que sin él nada hubiera logrado.
- A mis familiares, quienes siempre me han demostrado amor, sabiendo dar estabilidad económica y sentimental.
- A mis profesores e ingenieros que me formaron en mi carrera, gracias por sus enseñanzas y porque sin sus saberes no estaría donde estoy ahora.
- A mis amigos y compañeros de salón que compartieron salones conmigo, gracias por su amistad, en mí siempre encontrarán una mano amiga.
- A mis asesores y jurados de tesis, que con sus enseñanzas me guiaron para la realización de esta investigación.
- Y a todas las personas que creyeron en mí, esto es una demostración que con esfuerzo y trabajo los sueños se pueden cumplir.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo LAZO BURGOS BREETH SE DADDA con DNI N° 452149031, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura Agosto del 2014



LAZO BURGOS BREETH SE DADDA

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, presento ante ustedes la tesis titulada” Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional en el Área de Mantenimiento Electro Mecánico en la Planta de Agromango de la Empresa Agromar Industrial SA. Tambogrande – Piura.

Esta tesis ha sido desarrollada con la finalidad de Implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar la Seguridad y Salud del personal del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande, en cumplimiento de Reglamentos de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La autora.

INDICE:

I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. MARCO METODOLÓGICO.....	27
2.1 VARIABLES:.....	27
2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:.....	28
2.3 METODOLOGÍA.....	29
2.3.1 MÉTODO BÁSICO DE INVESTIGACIÓN:.....	29
2.3.2 MÉTODO UTILIZADO:.....	30
2.4 TIPO DE ESTUDIO.....	30
2.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	32
2.6 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	33
2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
2.8 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS:.....	36
2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS:.....	37
III. RESULTADOS.....	37
IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS :.....	55
V. CONCLUSIONES.....	58
VI. SUGERENCIAS:.....	59
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
VIII. ANEXOS.....	62

CUADROS

CUADRO N° 01:	
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	28
CUADRO N° 02:	
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	29
CUADRO N° 03:	
POBLACIÓN Y MUESTRA PARA LOS INDICADORES DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	34
CUADRO N° 04: TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, FUENTE PARA LOS INDICADORES DE LA VARIABLE	36

TABLAS

TABLA N° 01:	
PRE-TEST DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	38
TABLA N° 02:	
POST-TEST DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	38
TABLA N° 03:	
RESUMEN DEL PRE Y EL POS TEST DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	39
TABLA N° 04:	
ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	40
TABLA N° 05:	
CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS PARA EL NIVEL DE CONOCIMIENTO	40
TABLA N° 06:	
PRUEBA -MUESTRAS RELACIONADAS - NIVEL DE CONOCIMIENTO	40
TABLA N° 07:	
PRE-TEST - ACTOS INSEGUROS	41
TABLA N° 08:	
PRE-TEST – CONDICIONES INSEGURAS	42
TABLA N° 09:	
POST-TEST – ACTOS INSEGUROS	43
TABLA N° 10:	
POST-TEST – CONDICIONES INSEGURAS	43
TABLA N° 11:	

RESUMEN DEL PRE Y EL POS TEST ACTOS INSEGUROS	44
TABLA N° 12:	
POST-TEST – CONDICIONES INSEGURAS	44
TABLA N° 13:	
ESTADÍSTICO MUESTRAS RELACIONADAS PARA ACTOS INSEGUROS	45
TABLA N° 14:	
CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS - ACTOS INSEGUROS	46
TABLA N° 15:	
PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS - ACTOS INSEGUROS	46
TABLA N° 16:	
ESTADÍSTICO MUESTRAS RELACIONADAS - ACTOS INSEGUROS	47
TABLA N° 17	
CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS - ACTOS INSEGUROS	47
TABLA N° 18:	
PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS - ACTOS INSEGUROS	47
TABLA N° 19:	
PRE-TEST DE LOS USO ADECUADO DE EPPS	48
TABLA N° 20:	
POST-TEST USO ADECUADO DE EPPS	49
TABLA N° 21:	
PRE-TEST Y POST TEST USO ADECUADO DE EPPS	49
TABLA N° 22:	
ESTADÍSTICO MUESTRAS RELACIONADAS PARA USO ADECUADO DE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN PERSONAL EPPS	50
TABLA N° 23:	
CORRELACIONES - MUESTRAS RELACIONADAS - USO ADECUADO DE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN PERSONAL EPPS	51
TABLA N° 24:	
PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS PARA USO ADECUADO DE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN PERSONAL EPPS.	51
TABLA N° 25:	
PRE TEST DEL NIVEL DE RIESGO	52
TABLA N° 26:	
POST TEST DEL NIVEL DE RIESGO	52
TABLA N° 27:	
RESUMEN PRE TEST Y POST TEST DEL NIVEL DE RIESGO	53

TABLA N° 28:	
ESTADÍSTICO MUESTRAS RELACIONADAS PARA NIVEL DE RIESGO	54
TABLA N° 29:	
CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS - NIVEL DE RIESGO	54
TABLA N° 30:	
PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS - NIVEL DEL RIESGO.	55

ANEXOS

ANEXO N° 01:	
FORMATO CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	63
ANEXO N° 02:	
FORMATO: ENCUESTA - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	64
ANEXO N° 03:	
FORMATO: REGISTRO DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	65
ANEXO N° 04:	
FORMATO INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCION	66
ANEXO N° 05:	
REQUERIMIENTO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	67
ANEXO N° 06:	
IMPLEMENTACIÓN DEL ÍPER.	68
ANEXO N° 07:	
FORMATO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS	73
ANEXO N° 08:	
FORMATO DE EVALUACION DE RIESGOS	74
ANEXO N° 09:	
RELACION COLABORADORES EMPRESA AGROMAR INSUDTRIAL SA	80
ANEXO N° 10:	
ENTREGA Y CONOCIMIENTOS BASICOS INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	81
ANEXO N° 11:	
CONOCIMIENTOS BASICOS IMPARTIDOS	82
ANEXO N° 12:	
CONOCIMIENTOS IMPARTIDOS - RECIBI CONFORME	83
ANEXO N° 13:	
PRE TEST - CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	84
ANEXO N° 14:	
POST TEST CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	85

ANEXO N° 15:	
NIVEL DE CONOCIMIENTO -RESULTADOS – ENCUESTAS	86
ANEXO N° 16:	
RESULTADOS – ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS	91
ANEXO N° 17:	
RESULTADOS – USO ADECUADO DE INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	92
ANEXO N° 18:	
IMPLEMENTACIÓN DEL IPERC	95

RESUMEN

La presente tesis consiste en la Implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional en el área de mantenimiento electro mecánico en la planta de Agromango de la empresa Agromar Industrial SA. Tambogrande - Piura.

Para ello se realizó lo siguiente:

La aplicación de la Guía de Observación es realizada con la finalidad de conocer las deficiencias que se tienen en el área de electro mantenimiento para obtener los objetivos para el desarrollo de la presente investigación.

Para obtener la información se aplicó una serie de encuestas sólo al área de electro mantenimiento, en los cuales se pudo determinar que cuentan con una serie de problemas, comenzando por falta de conocimiento en general de Seguridad Industrial, determinando así el uso inadecuado de la indumentaria y equipos de protección personal finalmente con la identificación de peligros evaluación y control del riesgo.

Así mismo, se realizaron mediciones cuantitativas para posteriormente ser analizadas. La investigación de la presente tesis es Tecnológica.

Cabe resaltar que los datos son ingresados al programa SPSS statistic 20. Finalmente se determina la mejora con respecto a cada indicador, estableciendo así el control necesario para cada objetivo.

Se espera que esta tesis sirva como base para la realización de futuras investigaciones.

Palabras claves: Seguridad y Salud Ocupacional, Nivel de Conocimiento, Actos inseguros, Condiciones inseguras y Nivel del Riesgo.

ABSTRACT

The following thesis is about the implementation of a plan of security and occupational health to improve the security and a occupational health in the electromechanical maintenance area in the Agromango plant of the Agromar Industrial SA. Tambogrande – Piura Company.

For that, this was done:

The applying observation guide is done for having knowledge about the deficiencies that exist in the electromechanical maintenance area for getting the goals to the development of the following investigation.

To obtain the information were applied series of surveys only to the maintenance electro area, in the which was determined that it has a lot of problems, beginning for a general lack of knowledge about Industrial Security, determining the misuse of the dress and equipment of personal protection with the identification of risk assessment and risk control.

In that way, were done quantitative measurements to be analyzed later. The following thesis research is Tecnological.

It should be note that the data are admitted to the program SPSS statistic 20. Finally, is determined the improving according each indicator, stablishing in that way the necessary control for each goal.

It hopes that this thesis helps as a base for the accomplishment of future researches.

Keywords: Occupational Safety and Health, Level of Knowledge, unsafe acts, unsaf

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar las Condiciones y Actos inseguros en el área de Mantenimiento electro mecánico en la planta de Agromango de la empresa AGROMAR INDUSTRIAL SA.

AGROMAR INDUSTRIAL SA; es una empresa privada peruana dedicada a realizar actividades agroindustriales tales como: exportación de sus propios productos y brindar servicios de empacado de mango fresco para destinos al exterior a Estados Unidos, Europa, Nueva Zelanda y Chile. Ubicada al norte del Perú en la provincia de Tambogrande.

Tiene como visión: Agromar industrial S.A

La Planta Agromango, será una empresa líder en la exportación de productos frescos(mango) mejorando continuamente en la diversificación y exportación de otros productos de la zona, con el fin de generar mayor rentabilidad y estabilidad en el sector, a través del cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por el mercado Y por lo tanto su es misión: Mejorar la rentabilidad y eficiencia de las operaciones relacionadas con los grupos de interés (accionistas, trabajadores, servicios, proveedores, autoridades, público en general), con todos los productos frescos del sector, mediante la responsabilidad social y ambiental

Por lo tanto esta empresa como muchos ejecutivos no comprenden; lo que realmente cuesta los accidentes y otros acontecimientos que ocasionan pérdidas en las organizaciones. Con las limitaciones impuestas por los paradigmas tradicionales en el campo de los accidentes, es probable, que solo se vean los costos directos como: seguros, indemnizaciones, honorarios médicos, etc.; y no los indirectos tales como: pérdida de tiempo por accidente, daño de equipos y herramientas, entrenamiento de nuevos operarios, pérdida de producción en el resto del día, baja calidad en el producto, etc. Por ende la comprensión de los factores causantes de los accidentes, equivale a dar un gran paso en el control de las pérdidas. Para ello se puede implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, que ayude y contribuya a mitigar las condiciones laborales, disminuir riesgos y por lo tanto mejorar la seguridad y salud ocupacional dentro de la organización, ya que este busca cumplir las normas nacionales vigentes, disminuir peligros, riesgos y mejorar las condiciones básicas necesarias de infraestructura que permitan a los trabajadores desarrollar sus actividades laborales en forma segura.

Si bien es cierto un plan es el modelo sistemático de una actuación pública o privada, que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla¹, y la seguridad es el conjunto de conocimientos, que evalúan, el control y previenen las causas de los accidentes en el trabajo e identifican el riesgo en las jornadas laborales y mientras que la salud ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas².

Debemos resaltar que con la Implementación física de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional puesta en marcha es la forma más adecuada para mejorar las condiciones y actos inseguros de los colaboradores del área de mantenimiento electro mecánico, para que así poder controlar, evaluar, mitigar y corregir debidamente para que se puedan realizar las actividades con una mayor seguridad; además tiene como finalidad evaluar con las tablas de identificación de peligros y evaluación de riesgos y con las charlas de inducción al personal. Estas ya están aprobadas, de tal manera que sea posible la evaluación y control para disminuir los riesgos, controlar los actos inseguros y las condiciones inseguras.

Para ello anteriormente se realizará un pre – test, aplicando los instrumentos para la recolección de datos con respecto a la cantidad de accidentes, actos inseguros y condiciones inseguras que los trabajadores estuvieron dispuestos.

Finalmente se realizará el Post – Test, con la finalidad de obtener nuevamente datos después de haber realizado las charla y aplicando las tablas de identificación de peligro, evaluación y control de riesgos IPERC, a partir de ello se procesan los datos mediante Excel y se contrastan los resultados.

De continuar AGROMAR INDUSTRIAL SA en estado de carencia con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional será inevitable que se caiga en bajos niveles de productividad, desmotivación de sus operarios, incumplimiento con las normas de Seguridad y Salud Ocupacional, además de altos costos atribuidos a accidentes, seguros y compensaciones. La importancia de la implementación de un Plan de

¹ *DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA*. [En línea] publicada en 2001 *Diccionario de la lengua española*. [Citado el: 23 de 04 de 2014.]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=plan>.

² ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. [En línea] [Citado el: 23 de 04 de 2014.]

Seguridad y Salud Ocupacional permitirá mejorar las condiciones laborales, la calidad de vida y salud de los trabajadores, previniendo y controlando enfermedades ocupacionales y accidentes; eliminando de esta manera los factores de riesgo en la salud y seguridad en el área de producción. Cuyos efectos se manifestarán como una ventaja competitiva en el entorno actual cada vez más exigente en lo que respecta a normatividad y necesidades de los clientes.

La presente investigación tiene como fundamento el siguiente Marco Teórico:

Según ley N° 29783 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es aquel documento de gestión, mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo permite a la empresa, entidad pública o privada: a) Cumplir, como mínimo, las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva. b) Mejorar el desempeño laboral en forma segura. c) Mantener los procesos productivos o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

Estructura básica que comprende el Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional: Alcance, elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Se puede utilizar la "Lista de verificación de los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo está basada en la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Ley N° 29783". Política de Seguridad y Salud en el Trabajo Para definir la política se debe tener en cuenta los principios establecidos en el Art. N° 23 de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Ley N° 29783, Objetivos y Metas

Cumplimiento del plan de seguridad y salud ocupacional Artículo 95.de la ley 29783 El Sistema de Inspección del Trabajo, a cargo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, tiene a su cargo el adecuado cumplimiento de las leyes y reglamentos relativos a la seguridad y salud en el trabajo, y de prevención de riesgos laborales. La inspección del trabajo está encargada de vigilar el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de exigir las responsabilidades administrativas que procedan, de orientar y asesorar técnicamente en dichas materias, y de aplicar las sanciones establecidas

Seguridad Industrial Según la ley 29783. EL Objetivo es promover una cultura de prevención de riesgos laborales. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los

empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia

Por lo tanto La seguridad industrial es el área multidisciplinaria que busca minimizar los riesgos en la industria, por lo general relacionados a los accidentes, incluso, pueden tener un gran impacto ambiental y afectar a regiones enteras. Por otra parte, la seguridad industrial protege a los trabajadores, con vestimenta apropiada y controles médicos.

Entre las disposiciones Generales tenemos:

Artículo 1.- Objeto de la ley. La Ley de Seguridad y Salud en el trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuentan con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del estado y al participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes a través del diálogo social, Velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normatividad sobre la materia.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación: La presente ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional Del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

Artículo 3.- Normas mínimas: La presente ley establece las normas mínimas para prevención de riesgos laborales, pudiéndolos empleados y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma.

Entre los principales factores que logran la Seguridad y Salud en el Trabajo tenemos:

Principios de prevención: El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar Factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evolución y prevención de los riesgos en la salud laboral.

Principios de responsabilidad: El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que

sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

Principio de cooperación: El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Principio de información y capacitación: Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgos para la vida y salud de los trabajadores y sus familia.

Principio de gestión integral: Todo empleador promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

Principio de atención integral de la salud: los trabajadores que sufren algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

Principio de consulta y participación: El estado promueve mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleados y trabajadores más representativos y de los actores sociales para la opción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Principio de primacía de la realidad: Los empleadores, los trabajadores y los representantes de ambos, y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindan información completa y veraz sobre la materia. De existir discrepancia entre soporte documental y la realidad, las autoridades optan por lo constatado en la realidad.

Principio de protección: Los trabajadores tiene derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental, socialmente, en forma continua. Dichas condiciones deben proceder a: Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro, saludable y que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

Según el decreto supremo 005-2012 TR. Se aprobó el reglamento de la ley N° 29783

– Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que tiene como objetivo promover una cultura preventiva de riesgos laborales en el país a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado, y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales con el fin de velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y de ergonomía presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

Algunas consideraciones a tener en cuenta:

Que el estudio sea completo: que no se pasen por alto orígenes, causas o efectos de incidentes/accidentes significativos. Que el estudio sea consistente con el método elegido.

El contacto con la realidad de la planta: una visita detallada a la planta, así como pruebas facilitan este objetivo de realismo.

Tener en cuenta que los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, escrutinios en los que se formulan preguntas al proceso, al equipo, a los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).

Existen varias metodologías de estudio para el análisis y evaluación de riesgos, entre ellos tenemos:

Métodos Cuantitativos: Evolución probable del accidente desde el origen (fallos en equipos y operaciones) hasta establecer la variación del riesgo (R) con la distancia, así como la particularización de dicha variación estableciendo los valores concretos al riesgo para los sujetos pacientes (habitantes, casas, otras instalaciones, etc.) situados en localizaciones a distancias concretas.

Mejorar la seguridad y salud ocupacional:

Según dirección nacional de innovación académica de la Universidad Nacional de Colombia Nivel de conocimiento se da mediante el conocimiento, el hombre penetra las diversas áreas de la realidad para tomar posesión de ella, y la propia realidad presenta niveles y estructuras diferentes en su constitución. Así, a partir de un ente, hecho o fenómeno aislado, se puede ascender hasta situarlo dentro de un contexto más complejo, ver su significado y función, su naturaleza aparente y profunda, su origen, su finalidad, su subordinación a otros entes, en fin, su estructura fundamental.

Esta complejidad de lo real, objeto del conocimiento, dictará necesariamente formas diferentes de apropiación por parte del sujeto cognoscente; estas formas darán los diversos niveles del conocimiento según el grado de penetración de éste y la consiguiente posesión de la realidad en el área o estructura considerada

Números de actos y condiciones inseguras:

Según FERNÁNDEZ, Ricardo³ las condiciones inseguras(o circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente). Las condiciones subestándares por lo general se manifiestan de una o más de las siguientes formas: Protecciones y resguardos inadecuados, equipos de protección inadecuados o insuficientes, Herramientas, equipos o materiales defectuosos, espacio limitado para desenvolverse, sistemas de advertencia insuficientes, peligro de explosión o incendio, orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo.

Según las teorías de condiciones inseguras se tomó en cuenta el número de condiciones inseguras para evaluar y controlar con la finalidad que se disminuyan las condiciones inseguras después de las evaluaciones de la implementación en comparación pre test antes de la implementación del Plan de seguridad y salud ocupacional

Según FERNÁNDEZ, Ricardo⁴ define Los actos inseguros (o comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente), son el resultado de factores sobre los cuales sólo la administración puede ejercer un control. Este importante hallazgo, otorga una dirección completamente nueva de control al concepto, que se ha mantenido por largo tiempo respecto a que del 85 al 96% de los accidentes son el

³ FERNÁNDEZ G. Ricardo. *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados*. 2a ed. ISBN 97884084546799

⁴ FERNÁNDEZ G. Ricardo. Op cit pag 67

resultado de actos inseguros o fallas de las personas. Esta nueva manera de pensar, estimula al ejecutivo progresista a reflexionar en la forma como el sistema administrativo puede influir sobre el comportamiento humano, en vez de destacar los actos inseguros de la gente. Es así como el concepto "subestándares" aparece como más aceptable, más útil y más profesional.

Los actos subestándares por lo general se manifiestan de una o más de las siguientes formas: Operar equipos sin autorización, no señalar o advertir, falla en asegurar adecuadamente, parar a velocidad inadecuada, poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad, eliminar los dispositivos de seguridad, usar equipo defectuoso, usar los equipos de manera incorrecta, emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección personal, instalar carga de manera incorrecta, almacenar de manera incorrecta, levantar objetos en forma incorrecta, adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea, realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando, hacer bromas pesadas y trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.

De la misma forma con las teorías de actos inseguros se tomará en cuenta los números de actos inseguros para evaluar y controlar con la finalidad que se disminuyan los actos inseguros después de las evaluaciones de la implementación en comparación pre test antes de la implementación del Plan de seguridad y salud ocupacional

Para determinar el número de personal que usa adecuadamente la indumentaria y los elementos de protección personal. Según RAY, Asfahl⁵, el equipo de protección personal. Implica que el riesgo no ha sido eliminado ni controlado y es preferible el control de ingeniería de los riesgos. Y para que esta situación se mantenga examinada es necesario mantener la indumentaria adecuada para el personal, manteniéndolos informados a los trabajadores de los riesgos que corren si no utilizan.

Por lo tanto en observaciones se registra el número de personal que usa adecuadamente la indumentaria de protección personal y los elementos de protección personal para así poder llegar a cuantificarlos y evaluarlos para sus respectivos controles.

Y el accidente de trabajo es una combinación de riesgo físico y error humano. También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona, dañando o no a la propiedad; o solo se crea la posibilidad de tales efectos ocasionados

⁵⁵RAY, Asfahl. *SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD* Pearson Educación, 2000 - 472 pag. ISBN 9789701703311

por el contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona; exposición del individuo a ciertos riesgos latentes y movimientos de la misma persona.

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz

Según GARCIA Velaochaga, Roberto⁶ cuyo título es Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Empresa APC Corporación S.A. Piura”, La tesis mencionada tiene como objetivo general la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la Empresa APC Corporación S.A.

La metodología empleada es aplicada ya que de acuerdo al método que percibió fue cuantitativa se realizó e implementó la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. El método de ingeniería empleado es la utilización de sistemas de seguridad dentro del DS 009-2005 y las OSHAS 18001 - 2007 y las tablas para indicadores de reactivos (accidentabilidad); indicadores preventivos para establecer e implementar los lineamientos del mantenimiento y mejora continua.

Como resultados las áreas de mayor riesgo en la empresa son la de mantenimiento y logística de acuerdo al IPER realizado las mismas que presentan 6 riesgos con niveles de 6(pocos significativos), de la alta dirección depende el control de accidentes, de las pérdidas, de la reducción de costos, etc.; y que el IPER es una herramienta importante para poder identificar las áreas y secciones de más alto riesgo dentro de la empresa.

Y finalmente el autor llegó a las siguientes conclusiones se obtuvo del sistema de gestión en seguridad y Salud Ocupacional, implementar los controles para prevenir todo tipo de accidentes de los trabajadores y plantear líneas de entrenamiento y capacitación a todo el personal en temas de seguridad. El mantenimiento y mejora del sistema se logra a través de las inspecciones con lo cual se detectan las desviaciones del sistema y se pueden tomar decisiones adecuadas.

Según TALLEDO Chávez, Harold⁷ realizó el trabajo de Investigación la Tesis Titulada Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los accidentes de los trabajadores en el área de producción de la empresa de hielo

⁶GARCIA Velaochaga, Roberto. "Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Empresa APC Corporación S.A. Piura", trabajo de titulación (título de Ingeniero Industrial), Universidad Nacional de Piura, Piura, 2009, 192 pág.

⁷ TALLEDO Chávez, Harold. "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para prevenir los accidentes de los trabajadores en el área de producción de la empresa de hielo frigoríficos SAN JORGE". Piura. Para obtener el título (Ingeniero Industrial), Universidad Cesar Vallejo, Piura, 2013.

frigorífico San Jorge, Piura. Cuyo objetivo general es Implementar un Plan de Seguridad y salud en el trabajo para prevenir los accidentes y aumentar la seguridad de los trabajadores del área de producción de la empresa de hielo frigorífico San Jorge.

Cuyo plan está basado en presentar al general de la empresa el plan de seguridad y explicar los beneficios de la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo y la importancia de esta investigación mediante capacitaciones utilización de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos IPERC, La metodología y tipo de estudio está basado en un diseño cuasi experimental que casi alcanza el nivel experimental el criterio que le falta es que no existe ningún tipo aleatorio, es decir no hay manera de asegurar la equivalencia inicial de los grupos experimenta y control.

El método de ingeniería utilizado fueron la aplicación de las fichas IPERC para identificar los peligros más potenciales, programar capacitaciones identificar los actos inseguros y la condiciones inseguras, utilizó tablas para determinar el índice de accidentes determinar el grado de conocimientos y evaluar el nivel de riesgo.

Como resultados tenemos disminuir los actos inseguros en el área de producción mediante programas de peligros y evaluación de riesgo IPERC y programas de capacitación en la empresa de hielo frigoríficas Sal Jorge cuyos resultados están expuestos mediante una tabla la cual indica los actos inseguros encontrados en el proceso productivo de helo los cuales suman una cantidad de 6 actos inseguros que es una gran probabilidad que ocurran accidentes en el proceso productivo antes de la implementación; luego en otro cuadro presentó lo actos inseguros encontrados en el proceso productivo del hielo en cual indica o muestran acto inseguros después de la implementación

Y finalmente el autor llegó a las siguientes conclusiones al realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos se encontraron actos inseguros que afectaban a los trabajadores después de haber implementado el plan esas condiciones se redujeron en un 100%, dando por valido nuestro objetivo; al realiza los programas de capacitaciones e inducción de 5 minutos los trabajadores que no dominan los temas y realizaban acciones que como único objetivo era provocar un accidente pero después de haber implementado las charlas se redujo indudablemente el índice de accidentes creando más confianza a los trabajadores.

Según AGURTO Madrid; Heriberto, HERRERA Panta; julio, & JULCAHUANGA

Purizaca Demetrio ⁸presentaron la propuesta de un “diseño de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional OSHA 18001: 2007 para la empresa V y V ventas y servicios general. Cuyo objetivo principal fue desarrollar una propuesta de un diseño de sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OSHA 18001: 2007 para la empresa V y V ventas y servicios generales.

Metodología utilizada fue realizada mediante el diseño experimental ya que se compararan los datos.

Método de ingeniería implementar el Plan Seguridad y Salud Ocupacional dentro del DS 009-2005 y las OSHAS 18001 – 2007. Como resultados tenemos describir la normatividad relacionada con la Seguridad y salud Ocupacional en el sector eléctrico para fundamentar su aplicación al sistema de gestión y control adecuado, con evaluaciones de cada uno de los integrantes de la empresa. Se identificó las actividades y los riesgos a los que están expuestos

Finalmente entre las principales conclusiones que llego el autor fueron; se describió la normatividad relacionada con la Seguridad y Salud Ocupacional en el sector eléctrico para fundamentar su aplicación al sistema de gestión. Se evaluó la función de cada uno de los integrantes de la empresa para poder identificar las actividades de labor que cumple cada uno de ellos y poder determinar una función específica en el sistema de gestión propuesto.

De la misma forma CERCADO Silva Ángela Marlene⁹, realizó la tesis titulada propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Basados en la norma OHSAS 18001 cuyo objetivo es al proponer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, en la empresa carpintería San Antonio esta estará en la capacidad de aplicar las técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional minimizando los peligros y riesgos laborales existentes.

La metodología y tipo de investigación es aplicada para prevenir identificar, evaluar y

⁸AGURTO Madrid; Heriberto, HERRERA Panta; julio, & JULCAHUANGA Purizaca Demetrio propuesta de una propuesta de un diseño de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional OSHA 18001: 2007 para la empresa V y V ventas y servicios generales, en la Universidad Nacional de Piura, para optar el título de (ingeniero industrial) Piura, Universidad Nacional de Piura, DuocUC, Escuela de Ingeniería Industrial, 2011

⁹ CERCADO Silva Ángela Marlene, realizó la tesis titulada propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Basados en la norma OHSAS 18001, En la universidad privada del norte Laureate International Universities para obtener el título profesional (ingeniero industrial). Escuela de ingeniería industrial Cajamarca Perú 201259 pág.
Disponible en http://cybertesis.upnorte.edu.pe/bitstream/upnorte/96/1/cercado_sa.pdf

controlar los peligros y riesgos, tendrá una población conformada por todas las áreas de la carpintería San Antonio con una muestra por sus características del trabajo sea considerado para la muestra las diferentes áreas de la empresa. Teniendo como la unidad de análisis el plan de seguridad y salud ocupacional que incluyen los programas e implementación.

El método de ingeniería que la autora ha utilizado está basado en la norma OHSAS 18001 y el decreto supremo 009-2005 TR el cual está bajo el título de Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo

Los resultados a los que llego el 11% de los riesgos son considerados intolerable lo que pueden generar incapacidad permanente hasta la muerte, el 63% de los riesgos corresponde a importantes lo que implica incapacidades parciales lo que amerita una acción inmediata y el 26% corresponden a un trabajo moderado. Por último se llegó a las siguientes conclusiones de los requisitos evaluados según las normas OHSAS 108001 la empresa están calificadas como deficiente debido que no hay evidencia de ningún plan de acción la calificación obtenida con un 0%

Para RIVAS Sierra Danny A.¹⁰ realizo la tesis “Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A, de la ciudad de Santo Domingo” el objetivo general de dicha tesis es “Elaborar un Plan de Seguridad y Salud del Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A. de la ciudad de Santo Domingo y entre sus objetivos específicos tenemos Analizar la situación actual de la empresa SIEXPAL S. A. en el ámbito de Seguridad e Higiene Industrial, Identificar las variables de riesgo y condiciones ergonómicas en la empresa, cuantificar las variables de riesgo y condiciones ergonómicas presentes en SIEXPAL S.A, Proponer las mejoras necesarias en lo relacionado a seguridad y salud en la empresa SIEXPAL S. A, Elaboración del Plan de Seguridad y Salud de la Empresa SIEXPAL S.A.

La metodología utilizada es la siguiente la población trabajadora en el sector de producción y mantenimiento, posee preparación primaria y secundaria, siendo en su gran mayoría bachilleres técnicos especializados en la rama de mecánica industrial.

El método de ingeniería empleado estilización de herramientas tales como el IPER.

Los resultados a los que llego el autor son De acuerdo al cuadro anterior, y para una jornada de 12 horas diarias, los niveles de ruido permitidos son de 87 dBA, es decir,

¹⁰RIVAS Sierra Danny A. “Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIEXPAL de la ciudad de Santo Domingo, en la Escuela superior Politécnica de Chimborazo, facultad de mecánica, escuela de ingeniería industrial, para obtener el título (Ingeniero industrial)Riobamba-ecuador. 2010, 263 pág.

que en zonas donde exista menos de 87 dBA de ruido opresión sonora, no se hace necesario protección auditiva. En los casos donde sobrepase ese nivel, será necesario algún tipo de protección. Sin embargo, cuando el ruido sobrepasa los 86 dBA se hace molesto e irritante en algunas personas. Una empresa que aplique las 5'S: Produce con menos defectos, Cumple mejor los plazos, Es más segura, Es más productiva, Realiza mejor las labores de mantenimiento, Es más motivante para el trabajador, Aumenta sus niveles de crecimiento.

Finalmente las conclusiones a las que lleno el autor son las siguientes Durante el estudio hecho en SIEXPAL S.A se encontraron riesgos físicos, mecánicos, químicos, psicosociales, ambientales, patrimoniales; riesgos por condiciones: ergonómicas, de señalización de seguridad, de limpieza y de protección personal en la empresa. También es cierto que existe conciencia en el personal que dirige la producción, de las medidas que se necesitan para mitigar los riesgos posibles en concordancia con la magnitud del riesgo y su condición económica. Se logró identificar y clasificar las diversas variables de riesgo mencionadas anteriormente, en la empresa SIEXPAL S.A mediante listas de verificación y estudios visuales; ya que se trata de un programa de mejora continua de las condiciones donde se desenvuelve el trabajador y su actividad productiva. Las variables tuvieron que ser cuantificadas utilizando: mediciones directas con el sonómetro y el luxómetro; o el método de William Fine de Valoración Matemática del Riesgo. Para ayudar con el proceso de toma de decisiones. El método utilizado permite una comparación entre todos los riesgos encontrados y realizados en orden de peligrosidad y afectación

Para BRISEÑO Rodiz, Ysvanessa& FONSECA León, Elayne¹¹, realizaron la tesis titulada “Elaboración de un programa de seguridad y salud laboral en un instituto universitario ubicado en el área metropolitana. En el cual presentan el siguiente objetivo general es establecer políticas y lineamientos necesarios para el desarrollo del trabajo seguro, para la prevención y control de aquellos factores y/o condiciones inseguras dentro del ambiente de trabajo al que están sometidos los trabajadores y trabajadoras de instituto Universitario Jesús Obrero, ubicado en las flores de Catia.

Metodología utilizada la implementación de un plan de seguridad y salud laboral Método de ingeniería implementar aplicar las diferentes herramientas para el control y prevención de riesgos realizar un seguimiento donde se evaluara causas y

¹¹ BRISEÑO Rodiz, Ysvanessa& FONSECA León, Elayne, realizaron la tesis titulada “Elaboración de un programa de seguridad y salud laboral en un instituto universitario ubicado en el área metropolitana. En la universidad católica Andrés Bello, para obtener el título de ingeniero industrial, 88pag.

consecuencias de los riesgos con mayor intervención.

Los autores llegaron a los siguientes resultados evitar en la medida de lo posible realizar los movimientos corporales muy bruscos o muy forzados. Las condiciones de desconfort se observaron en la mayoría de las áreas de aulas y oficinas de los edificios a y b del instituto, en las cuales no existen equipos de ventilación con los mismos no son adecuados para el área de estudio.

Finalmente entre las principales conclusiones que llegaron los autores para que las condiciones de desconfort se mejoraran colocando vidrio óptimos en las ventanas de cada una de las áreas de estudio al igual que se recomendó colocar equipos de ventilación dentro de las aulas para proporcionar a los trabajadores el aire fresco dentro de sus puestos un nivel de intervención III, por lo que debe corregir y adoptar medidas de control

Justificando esta la investigación se dedujo que toda empresa indistintamente del tamaño y/o actividad, al contar con un determinado número de trabajadores, debe implementar un plan de seguridad y salud ocupacional de tal forma que se garantice la Seguridad y el bienestar tanto físico como mental de los operarios, además de la mejora continua en las condiciones laborales.

Esta investigación es útil esencialmente para industrias que estén pensando en mejorar la seguridad laboral con la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional; además de servir como referente para otras investigaciones.

Los beneficios que aportaran a la sociedad son muchos ya que se mejoraría las condiciones laborales y salud ocupacional, disminuirán los distintos factores de riesgo y/o pérdidas, y aumentaría la productividad empresarial; es decir mejora la seguridad de los cinco sectores involucrados (Colaboradores, Empresarios, Clientes, Proveedores y Sociedad).

Teniendo como aporte a la ingeniería la información actualizada de las diferentes normas nacionales vigentes, con respecto a los planes de Seguridad y Salud Ocupacional el cual permita asegurar las condiciones básicas necesarias para el eficiente y seguro desempeño de la jornada laboral.

Finalmente la empresa AGROMAR INDUSTRIAL SA, es una de las principales beneficiarias por que tendrá la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, lo cual permitirá el desarrollo y bienestar de sus colaboradores, mejorar las condiciones laborales, la calidad de vida de todos los empleados, aumento de la

productividad y una mejora continua en seguridad y salud ocupacional.

1.1 Formulación del problema

Para responder el problema de investigación se formuló la siguiente pregunta general:

¿En cuánto mejora la Seguridad y Salud Ocupacional en el área mantenimiento electro mecánico con la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Planta de Agromango de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande?

Para responder a la pregunta general está dividida en las siguientes preguntas específicas:

¿En cuánto incrementan el nivel de conocimientos en Seguridad y Salud Ocupacional en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico en la Planta de Agromango de la Empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande?

¿En cuánto disminuyen los actos y las condiciones inseguras en el área de mantenimiento electro mecánico en la Planta de Agromango de la Empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande?

¿En cuánto disminuyen los accidentes al implementarse la indumentaria y elementos de protección personal a los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico en la Planta de Agromango de la Empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande?

¿En cuánto disminuyen los riegos laborales con la identificación de peligros del área mantenimiento electro mecánico en la Planta de Agromango de la Empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande?

1.2 Hipótesis:

Por lo tanto realizaron la siguiente hipótesis general

La Seguridad y Salud Ocupacional mejora con la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en el área de mantenimiento electro mecánico dela empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Dividida en hipótesis específicas

Con las capacitaciones impartidas incrementa el nivel de conocimiento de los colaboradores del área de mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar Industrial S.A. Tambogrande.

Con las supervisiones y controles continuos disminuyen los actos y las condiciones inseguras en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Con la implementación de la indumentaria y elementos de protección personal disminuyen los accidentes de los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Con la identificación de peligros disminuyen los riesgos laborales en el de área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

1.3 Objetivo:

El objetivo general a los que se desea logra de la investigación es:

Implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar la Seguridad y Salud del personal del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Se dividen en los siguientes objetivos específicos:

Incrementar el nivel de conocimientos en Seguridad y Salud Ocupacional a los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Disminuir los actos y condiciones inseguros en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Implementar con indumentaria y elementos de protección personal a los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Disminuir los riesgos laborales en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1 VARIABLES:

- Variable independiente : Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Variable dependiente : Mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional

2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

CUADRO N° 01: Definición operacional de la variable independiente

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	<p>Documento de gestión, mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores o de otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización.</p> <p>documento interno implementado cuando existe un número menor de 20 trabajadores; el cual tiene como objetivo principal establecer la política de seguridad y salud ocupacional.</p>	<p>Check List del cumplimiento del plan (ver anexo 1) mediante la ley 29783 y la resolución ministerial 005-2013 TR</p>	<p>Nivel de cumplimiento del Plan</p>	<p>ordinal</p>

Elaborado por: La investigadora

CUADRO N° 02: Definición operacional de la variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN

DEPENDIENTE	MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	<p>Mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional es la ejecución del Plan de Seguridad y Salud ocupacional, cuya finalidad es identificar aquellos riesgos y peligros con el objetivo de controlarlos y corriéndolos de manera parcial o complemente a través de la tabla IPER.</p> <p>Este control es esencial, ya que si el personal se encuentra en óptimas condiciones de trabajos (un ambiente laboral estable), nuestro personal podrá desarrollarse al 100% debido a que se sentirá seguro física y mentalmente.</p>	A través de los datos obtenidos mediante la encuesta se asignó unas calificaciones para obtener el grado de conocimiento del personal evaluado-	Nivel de conocimiento	Razón
			A través de observaciones directas con el llenado de los formatos de identificación de peligro y evaluación y riesgos mediante formatos establecidos por el ministerio de trabajo y promoción del empleo de acuerdo a la Ley 29783	Números de actos y condiciones inseguras	Razón
			A través de observaciones directas con el llenado de los Check list durante las horas laborales	Número de personal que usa adecuadamente la Indumentaria y los elementos de protección personal	Razón
			A través de la matriz IPERC (identificación de peligros, evaluación y control del riesgo permite evaluar el nivel del riesgo	Nivel de riesgo.	Razón

Elaborado por: La investigadora

2.3 METODOLOGÍA

2.3.1 MÉTODO BÁSICO DE INVESTIGACIÓN:

Los métodos básicos utilizados son principalmente de observación, aplicada para poder evaluar el nivel de actos y condiciones inseguras así como el conocimiento

y los riesgos a los que los trabajadores están expuestos en sus actividades mediante las tablas de identificación de peligros evaluación y control de riesgos (IPERC). Esta matriz está validada por el ministerio de trabajo, donde me permitirá evaluar y analizar cada uno de mis objetivos.

2.3.2 MÉTODO UTILIZADO:

En la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se utilizó el método más factible de manera que sea posible recolectar los datos específicos, para resolver dicha investigación, se realizaron observaciones durante las labores de mantenimiento electro mecánico en la Planta Agromango de la empresa AGROMAR INDUSTRIAL SA, y seguidamente se le presento la propuesta al encargado, detallando porque es importante la Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, tomando en cuenta la necesidad inmediata de su implementación y los beneficios que con ella trae, al igual, se les comunico y programo charlas al personal para su respectivas capacitaciones.

En la ejecución del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se realizó a través de fotografías teniendo como evidencias reales la manera en que los colaboradores elaboran sus actividades. Mediante la utilización de la matriz IPERC se determinó los riesgos a los que están expuestos los trabajadores con sus respectivas consecuencias, luego se determinó el nivel de control, el nivel de exposición, nivel de probabilidad, nivel de consecuencia, obteniendo el grado del riesgos; procediendo a corregir los riesgos mediante un control sugerido dependiendo del nivel del mismo.

Finalmente se aplicó el método tecnológico observacional, el cual fue aplicado mediante una encuesta. Así mismo, se realizó un pre test y un post test con la matriz IPERC para así determinar las condiciones y actos inseguros a los que los colaboradores están expuestos, identificando los peligros más frecuentes para poder presentar las prevenciones y controles necesarios.

2.4 TIPO DE ESTUDIO

La metodología de la investigación mediante el desarrollo del marco teórico, busca cumplir principalmente con el logro del objetivo general a través de los objetivos

específicos. Es una investigación de tipo tecnológica, debido que a través del proceso de aplicación e implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se busca la mejora continua, analizando la frecuencia del uso del equipo de protección personal, los actos inseguros en las jornadas laborales y las condiciones inseguras en el área de mantenimiento electro mecánico.

Así mismo según HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FERNANDEZ Collado Carlos & BAPTISTA Lucio, Pilar.¹² Es una investigación cuantitativa porque usa recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Según QUIAME, Zaida¹³ La investigación a realizar será tecnológica aplicada, o simplemente investigación tecnológica, ya que tiene como finalidad solucionar problemas o situaciones que el conocimiento científico consolidado como tecnológica demandada, es decir reconstruir procesos en función de descubrimiento ya realizados.

De la misma manera, GRAJALES G. Tevin¹⁴ la Investigación descriptiva” Buscan fiel representación del fenómeno estudiado a partir de sus características. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno”

BISQUERRA Alzina Rafael¹⁵ Investigación experimental, afirma a que: “Se refiere a una investigación prospectiva. Se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. El experimento es una situación provocada por el investigador para introducir

¹²HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FEERNANDEZ Collado Carlos & BAPTISTA Lucio, Pilar”. Metodología de la Investigación 5ta ed. México MCGRAW – HILL/ INTERAMERICANA EDITORES SA DE CV.4pág. SBN 978-607-15-0291-9

¹³ QUIAME Zaida, Desarrollo de una investigación tecnológica.(en línea) Fecha de consulta 10 de mayo 2014 Disponible en <http://tecnoneuro.com/documents/Recursos/Exposiciones/Pres-2013zqTN-Investigaci%C3%B3nTecnol%C3%B3gica.pdf>. Desde 2013.

¹⁴GRAJALES G. Tevin¹⁴ tipos de metodología PUBLICADA, 2000. disponible en <http://tgrajales.net/investipos.pdf>.

¹⁵BISQUERRIA Alzina Rafael¹⁵, metodología de la investigación. Editorial la muralla SA. Madrid 2004 - 459 páginas

determinadas variables de estudios manipuladas por él para controlar el aumento o disminución de esas variables y se efecto en las conductas observadas.”

2.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FERNANDEZ Collado Carlos & BAPTISTA Lucio, Pilar¹⁶, el tipo de diseño utilizado en la investigación corresponde a un pre experimental, ya que, a un grupo se le aplica una prueba previa al tratamiento experimental; después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al tratamiento

El esquema es el siguiente:

Grupo de participantes (G)	G:		
	O1	X	O2
	Medición	Tratamiento	Medición

- G= Grupo de participantes. = Colaboradores del área de mantenimiento.
- X= Tratamiento. = Plan de seguridad y Salud ocupacional.
- O= Medición de la variable dependiente
 - ⇒ Medición O1 = Seguridad y Salud ocupacional pre test.
 - ⇒ Medición O2 = Seguridad y Salud ocupacional pos test.

Definido el G, para la aplicación de este diseño se realizó en tres pasos:

1. Efectuar una medición o prueba (diagnostico) de la variable dependiente (VD) la cual se desea estudiar (pre test).
2. Realizar el experimento (x) la cual se aplica la Variable independiente (VI).
3. Efectuar una nueva medición de la VD en los sujetos (post test).

Finalmente comparar los resultados, para analizar las diferencias y obtener conclusiones respecto al tratamiento o experimento realizado.

Una limitación de este diseño, es que no se usa grupo de control (GC), lo que definitivamente no permite afirmar categóricamente si los cambios son producidos por el tratamiento. Sé puede aplicar cuando se requiere probar la validez o eficiencia de cierto material didáctico, de textos, manual de instrucciones, etc. Para su análisis

¹⁶HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FERNANDEZ Collado Carlos BAPTISTA Lucio, Pilar. OP.CIT pag.136 ISBN 97884-7133-748-1

longitudinal, los resultados sirven como dato referencial para proponer nuevos diseños experimentales.

2.6 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Para medir el indicador N° 01: “Conocimiento en Seguridad y Salud Ocupacional”, se tomará a los 10 trabajadores que laboran en el área de electro mecánica; por ser una investigación que cuenta con población limitada y reducida, no se tomará una muestra, por lo que se trabajó con todos ellos.(ver anexo 02)

Para medir el indicador N° 02: “Actos y condiciones inseguras”, su población son los 10colaboradores del área de mantenimiento electro mecánica; la muestra es el total de trabajadores por ser una investigación que cuenta con población limitada y reducida, no se tomará una muestra, por lo que el trabajo se ejecutó con todos ellos. (ver anexo 03)

Para medir el indicador N° 03: “Indumentaria y elementos de protección personal”, su población son los 10trabajadores del área de mantenimiento electro mecánica; su muestra está compuesta por el total de trabajadores debido a que es una investigación que cuenta con población pequeña, no se tomará una muestra, por lo que el trabajo se realizó con todos ellos.(ver anexo 04y anexo 05)

Para medir el indicador N° 03: “Identificación de peligros”, su población es el personal del área de mantenimiento electro mecánica; su muestra está conformada por el total de obreros ya que es una investigación que cuenta con población diminuta y limitada, no se cogerá una muestra, por lo que el trabajo se efectuó con todos ellos. (Ver cuadro 6)

CUADRO N°03: Población y muestra para los indicadores de la variable dependiente

N°	INDICADOR	POBLACIÓN	MUESTRA
01	Nivel de conocimientos	Estará compuesta por los trabajadores del área de mantenimiento electro mecánico.	Por ser una población pequeña se tomara los 10 trabajadores del área de mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar Industrial SA
02	Números de actos y condiciones inseguras	Son los trabajadores que está en el área de mantenimiento	Por ser una población pequeña se tomara los 10 trabajadores del área de mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial SA
03	Número de personal que usa adecuadamente la Indumentaria y los elementos de protección personal.	Estará compuesta por el número de trabajadores que usan adecuadamente la indumentaria de protección personal	Por ser una población pequeña se tomara los 10 trabajadores del área de mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial SA
04	nivel del riesgos	Está compuesta por la evaluación en el área de mantenimiento para identificar los la exposición de peligros.	Por ser una población pequeña se tomara los 10 trabajadores del área de mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial SA

Elaborado por: La Investigadora.

2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del estudio y poder lograr el objetivo general de la presente tesis, aplica las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de dato:

Para el indicador N° 1: El nivel de conocimiento en seguridad y salud ocupacional por parte de los operarios de mantenimiento electro mecánico, la técnica de procesamiento se llevó a cabo mediante una encuesta realizada a los colaboradores el instrumento fue un cuestionario (Ver anexo 2)

Para el indicador N°2: Los actos inseguros en las jornadas laborales y Las condiciones inseguras en el área de mantenimiento electro mecánico, la técnica utilizada es la observación durante las jornada y el instrumento son los registros e las inspecciones planificadas de seguridad y salud en el trabajo establecido por ESSALUD. IPERC y el DS 005-2012. (Ver anexo 03)

Para el indicador N° 3: Indumentaria y elementos de protección personal técnica será mediante observaciones realizadas a los trabajadores durante las jornadas laborales. Instrumento El instrumento a utilizarse será una guía de observaciones aplicadas a los trabajadores (Ver anexo 04 y anexo 05)

Para el indicador N° 4: Disminuir los riesgos laborales, se observó y se tomó de fotografías a los trabajadores, zonas, y áreas de la empresa. El instrumento que se utilizo es la matriz IPERC (ver anexo Tablas de la matriz IPERC anexo 6), en la cual se hace un llenado de los datos tanto fotografiados como las observaciones. (Ver anexo 06)

CUADRO N° 04: Técnicas, instrumentos, fuentes e informantes para los indicadores de la variable dependiente

Nº	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
01	Nivel del conocimientos	Encuesta.	Cuestionario
02	Números de actos y condiciones inseguras	observación	fichas Check list -
03	Número de personal que usa adecuadamente la Indumentaria y los elementos de protección personal.	Mediante observación al personal durante sus labores	El tablas de observaciones aplicadas a los trabajadores
04	Nivel del riesgo	Observaciones	Tablas IPERC Fotografías.

Elaborado por: La investigadora.

2.8 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS:

Para este apartado se ha considerado la aplicación de las técnicas estadísticas, Para el análisis de datos se ha utilizado una técnica la cual nos permite determinar el alcance de objetivo cuyo análisis será cuantitativo, donde es aplicado para analizar los datos obtenidos de las encuestas (ver anexo15 de resultados)

Utilizaremos el programa Excel, realizando un análisis descriptivo de las variables, a través tablas de frecuencias y gráficos

Sin embargo para los objetivos planteados se busca determinar la relación entre la variable independiente y de la dependiente, por esa razón es que se utiliza pruebas estadísticas para el contraste de las hipótesis, siendo la distribución normal t - Student, y el software estadístico SPSS el cual será necesario para comparar los resultados de una pre-prueba con los resultados de la post-prueba que se presentan en las variables. La finalidad es constatar la hipótesis general y otras hipótesis específicas.

Así mismo, se toman en cuenta la utilización de otras pruebas, en donde nos permite determinar cuál de las pruebas es la adecuada.

Para datos de tipo ordinal: para analizar la existencia de asociación de la variable independiente (Plan de Seguridad y Salud Ocupacional) con las dimensiones analizadas en la variable dependiente (mejorar la Seguridad y Salud Ocupacional).

2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Los datos presentados en el desarrollo corresponden a la empresa AGROMAR INDUSTRIAL SA planta de AGROMANGO. Siendo una empresa líder en mercado, necesita tener normas de Seguridad y Salud Ocupacional que cumplan con todos los requerimientos conforme a ley; es por ello que se plantea la Implementación del Plan para mejorar la Salud y Seguridad Ocupacional con el personal de mantenimiento .

Por otra parte asumo realizar las investigaciones con seriedad, analizando los criterios en tiempo real de cada uno de mis datos.

III. RESULTADOS

3.1 Nivel de Conocimiento en Seguridad y Salud Ocupacional a los colaboradores del área mantenimiento.

Para conocer el nivel de conocimientos en los colaboradores en la Empresa se realizó un cuestionario como lo muestra el anexo N° 02, para saber su conocimiento en temas de Seguridad, lo cual nos dio un resultado como se aprecia en el Anexo N° 15, el cual muestra en las tablas los niveles de conocimiento evaluado en cada colaborador. La tabla N° 01 nos muestra los resultados del Pre-test del nivel de conocimiento para cada trabajador.

TABLA N° 01: Pre-test del Nivel de Conocimiento

Colaboradores	Pre test
1	12
2	13
3	8
4	14
5	15
6	13
7	8
8	10
9	10
10	13

Elaborado por: la investigadora

Para saber su conocimiento en temas de Seguridad mediante el post test, lo cual nos dio un resultado como se aprecia en el Anexo N° 06, el cual muestra en las tablas los niveles de conocimiento evaluado en cada trabajador. La tabla N° 02 nos muestra los resultados del Post-test del Nivel de Conocimiento para cada trabajador.

TABLA N° 02: Pro-test del Nivel de Conocimiento

Colaboradores	Post test
1	15
2	14
3	13
4	18
5	18
6	13
7	15
8	13
9	12
10	15

Elaborado por: la investigadora

3.2.1 Contrastación de Hipótesis para el Nivel de Conocimiento en Seguridad y Salud ocupacional.

En la Tabla N° 03 muestra el resumen del Nivel de Conocimiento para cada colaborador (Pre y Post - test) para lo cual se demostraran las siguientes hipótesis utilizando el Software SPSS.

TABLA N° 03: Resumen del Pre y el Post test del Nivel de Conocimiento

	N°	Pre test	Post-test
COLABORADOR	1	12	15
	2	13	14
	3	8	13
	4	14	18
	5	15	18
	6	13	13
	7	8	15
	8	10	13
	9	10	12
	10	13	15

Elaborado por: la investigadora

Interpretación: La Tabla N° 03 nos indica que el Nivel de Conocimiento de cada trabajadores con esas notas obtenidas del cuestionario realizado durante el pre test. Y las notas obtenidas en el post test

Ho: Mediante las capacitaciones impartidas no Aumenta el Nivel de Conocimientos en Seguridad y Salud Ocupacional en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

Ha: Mediante las capacitaciones impartidas aumenta el nivel de conocimientos en seguridad y salud ocupacional en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

$$H_1: \mu_1 < \mu_2$$

Dónde: μ_1 y μ_2 son las muestras del pre-test y del pos-test respectivamente.

Para la interpretación de los resultados analizaremos los estadísticos en la tabla N° 04.

TABLA N° 04: Estadístico Descriptivo del Nivel de Conocimiento.**Estadísticos de muestras relacionadas**

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	NIVEL_CONO_PRE_TEST	11,6000	10	2,45855	,77746
	NIVEL_CONO_POST_TEST	14,6000	10	2,06559	,65320

Fuente: Software estadístico SPSS

Elaborado por: La investigadora.

Interpretación: la tabla N° 04 se observa que la media del nivel de conocimiento en el pre y el post test, aumenta de 11,600 a 14,600

TABLA N° 05: Correlaciones de Muestras Relacionadas para el Nivel de Conocimiento:**Correlaciones de muestras relacionadas**

	N	Correlación	Sig.
NIVEL_CONO_PRE_TEST NIVEL_CONO_POST_TEST	10	,621	,055

Fuente: software estadístico SPSS

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: la tabla N° 05 se observa que la correlación entre el pre y el post test, es de 0,621 con un nivel de significancia de 0,055.

Tabla N° 06: Prueba de Muestras Relacionadas para el Nivel de Conocimiento**Prueba de muestras relacionadas**

	Diferencias relacionadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Nivel_Conno_PRE_TEST Nivel_Conno_POST_TEST	-3,000	2,000	,63246	-4,43071	-1,56929	-4,743	9	,001

Fuente: software estadístico SPSS.

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 06 después de haber analizado los datos en el SPSS se obtuvo que el valor calculado $t = -4,743$ y pertenece a la zona de rechazo, entonces se descarta H_0 . Y se acepta la hipótesis alternativa H_a este **resultado** demuestra que con la implementación de programa de capacitaciones en temas de Seguridad y salud Ocupacional aumenta el Nivel de Conocimiento.

3.2 Actos y Condiciones Inseguros en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Para conocer los actos y condiciones inseguras en la Empresa se realizó las tablas de observaciones Check list como lo muestra el anexo N° 03, hacer el llenado de los actos inseguros que realizaron los colaboradores y conocer las condiciones inseguras en el área a las que estuvieron expuestos, lo cual nos dio un resultado como se aprecia en el Anexo N° 16, el cual muestra en las tablas actos y condiciones inseguras identificados; sin embargo estos a la vez están separados debido que los actos inseguros los comete la personal (el colaborador) y las condiciones son el área o las actividades a las que el colaborador está expuesto. En la tabla N° 07 nos muestra los resultados del Pre-test de los Actos Inseguros y en la tabla N° 08 nos muestra los resultados del pre- test de las condiciones inseguras en las respectivas actividades.

TABLA N° 07: PRE-TEST DE LOS ACTOS INSEGUROS

COLABORADORES		ACTIVIDADES	ACTOS INSEGUROS
	1	Soldadura de tina hidro térmica	5
	2	Amolado de partes restantes	2
	3	Oxi-corte de planchas metálicas	1
	4	Traslado de carga	3
	5	Lijado de maquinas	5
	6	Cambio de tanques hidro térmicos	1
	7	Engrasado de turcas y engranajes	1
	8	Lijado y pintado de Montacargas	1
	9	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	2

Elaborado por: La investigadora

En la tabla N° 08 nos muestra los resultados del Pre-test de las condiciones inseguras

TABLA N° 08: PRE-TEST – CONDICIONES INSEGURAS

AREA	ACTIVIDADES	CONDICIONES INSEGURAS
MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO	Soldadura de tina hidro térmica	2
	Amolado de partes restantes	2
	Oxi-corte de planchas metálicas	2
	Traslado de carga	3
	Lijado de maquinas	2
	Cambio de tanques hidro térmicos	1
	Engrasado de turcas y engranajes	1
	Lijado y pintado de Montacargas	2
	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	3

Elaborado por: La investigadora

Para conocer los Actos Inseguros en la Empresa se realizó las tablas de observaciones como lo muestra el anexo N° 03, hacer el llenado de los actos inseguros que realizaron los colaboradores y conocer las condiciones inseguras en el área a las que estuvieron expuestos en un post test después de la implementación del plan, lo cual se obtuvo los siguientes resultados como se aprecia en el Anexo N° 03, el cual muestra en las tablas los Actos Inseguros para cada trabajador durante las áreas en actividad. La tabla N° 09 nos muestra los resultados de los Post-test de los actos inseguros.

En la tabla N° 09 nos muestra los resultados del Post-test de los actos inseguros.

TABLA N° 09: POST-TEST – ACTOS INSEGUROS

COLABORADORES		ACTIVIDADES	ACTOS INSEGUROS
	1	Soldadura de tina hidro térmica	1
	2	Amolado de partes restantes	1
	3	Oxi-corte de planchas metálicas	1
	4	Traslado de carga	0
	5	Lijado de maquinas	1
	6	Cambio de tanques hidro térmicos	1
	7	Engrasado de turcas y engranajes	0
	8	Lijado y pintado de Montacargas	1
	9	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	1
		TOTALES	7

Elaborado por: La investigadora

En la tabla N° 10 nos muestra los resultados del Post-test de las condiciones inseguras

TABLA N° 10: POST-TEST – CONDICIONES INSEGURAS

AREA	ACTIVIDADES	CONDICIONES INSEGURAS
MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO	Soldadura de tina hidro térmica	1
	Amolado de partes restantes	1
	Oxi-corte de planchas metálicas	1
	Traslado de carga	0
	Lijado de maquinas	1
	Cambio de tanques hidro térmicos	1
	Engrasado de tuercas y engranajes	1
	Lijado y pintado de Montacargas	0
	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	1
	TOTALES	7

Elaborado por: La investigadora

3.2.1 Contratación de Hipótesis para el número de actos y condiciones inseguras

Tabla N° 11 Muestra el Resumen del pre y post test de los Actos Inseguros para cada trabajador dependiendo las actividades de trabajo realizada.

TABLA N° 11: Resumen del pre y el pos test Actos inseguros

COLABORADORES		ACTIVIDADES	PRE TEST	POST TEST
	1	Soldadura de tina hidro térmica	5	1
	2	Amolado de partes restantes	2	1
	3	Oxi-corte de planchas metálicas	1	1
	4	Traslado de carga	3	0
	5	Lijado de maquinas	5	1
	6	Cambio de tanques hidro térmicos	1	1
	7	Engrasado de turcas y engranajes	1	0
	8	Lijado y pintado de Montacargas	1	1
	9	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	2	1

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: En la tabla N° 11 se observa que durante la evaluación de pre test se observó 21 actos inseguros y en el post test se observaron 7 actos inseguros en las actividades realizadas por los colaboradores.

Tabla N° 12 muestra el Resumen pre y post test de las condiciones inseguras ubicadas durante las actividades a las que los colaboradores están expuestos.

TABLA N° 12: POST-TEST – CONDICIONES INSEGURAS

AREA	ACTIVIDADES	PRE TEST	POST TEST
MANTENIMIENTO ELECTRO MECANICO	Soldadura de tina hidro térmica	2	2
	Amolado de partes restantes	2	2
	Oxi-corte de planchas metálicas	2	1
	Traslado de carga	3	0
	Lijado de maquinas	2	1
	Cambio de tanques hidro térmicos	1	2
	Engrasado de turcas y engranajes	1	1
	Lijado y pintado de Montacargas	2	2
	Pintado de material/ tinas Hidro térmicas	3	1

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: En la tabla N° 12 se observa que durante la evaluación de pre test se observó 18 condiciones inseguras a los que los colaboradores están expuestos, mientras que en la evaluación del post test se observaron 7 condiciones inseguras.

Ho: Mediante la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional no disminuye el número de Actos inseguros y Condiciones Inseguras en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar Industrial S.A. Tambogrande.

Ho: $\mu_1 \geq \mu_2$

Ha: Mediante la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional disminuye el número de Actos y Condiciones Inseguras en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Ha: $\mu_1 \leq \mu_2$

Dónde: μ_1 y μ_2 son las muestras del pre-test y del post-test respectivamente.

Para la interpretación de los resultados analizaremos los estadísticos en la tabla N° 13

TABLA N° 13: Estadístico muestras relacionadas para Actos Inseguros
Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 ACTOS_INS_PRE	2,3333	9	1,65831	,55277
ACTOS_INS_POST	,7778	9	,44096	,14699

Fuente: Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014
 Elaborador por: La investigadora

Interpretación: En la tabla N° 13 se observa que la media de actos inseguros del pre y el post test disminuye de 2,333 a 0,7778.

TABLA N° 14 Correlaciones de Muestras Relacionadas para Actos Inseguros

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 ACTOS_INS_PRE y ACTOS_INS_POST	9	,114	,770

Fuente. Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014.

Elaborador por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 14, se observa que la correlación entre el pre y el post test, es de 0,114 con un nivel de significancia de 0,770.

TABLA N° 15: Prueba de Muestras Relacionadas para Actos Inseguros.

Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Diferencias relacionadas		T	gl	Sig. (bilateral)
				95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
ACTOS_COND_PRETEST y ACTOS_COND_POSTEST	1,55556	1,66667	,55556	,27444	2,83667	2,800	8	,023

Fuente: Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014.

Elaborado por: la investigadora.

Interpretación: en la tabla N° 15. Después de haber analizado los datos en el software estadístico SPSS se obtiene que el valor calculado $t = 2,800$ y pertenece a la zona de rechazo, entonces se descarta H_0 , y se Acepta la hipótesis alternativa H_a . Este resultado demuestra que implementando los registros de control de actos inseguros estos a la vez disminuyen.

Finalmente: Para la interpretación de los resultados para analizar los estadísticos de las condiciones inseguras en la tabla N° 16

TABLA N° 16: Estadístico muestras relacionadas para Actos Inseguros
Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 CONDIC_INS_PRE	2,0000	9	,70711	,23570
CONDIC_INS_POST	1,2222	9	,66667	,22222

Fuente: Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014
 Elaborador por: La investigadora

Interpretación: En la tabla N° 16 se observa que la media de actos inseguros del pre y el post test disminuye de 2,000 a 12222.

TABLA N° 17 Correlaciones de Muestras Relacionadas para Actos Inseguros
Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 CONDIC_INS_PRE y CONDIC_INS_POST	9	-,265	,490

Fuente. Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014.
 Elaborador por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 17, se observa que la correlación entre el pre y el post test, es de -0,265 con un nivel de significancia de 0,490.

TABLA N° 18: Prueba de Muestras Relacionadas para Actos Inseguros.

Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Diferencias relacionadas		T	gl	Sig. (bilateral)
				95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
CONDIC_INS_PRE - CONDIC_INS_POST	1,22222	,97183	,32394	,47521	1,96923	3,773	8	,005

Fuente: Actos y condiciones inseguros AGROMAR 2014.
 Elaborado por: la investigadora.

Interpretación: en la tabla N° 18. Después de haber analizado los datos en el software estadístico SPSS se obtiene que el valor calculado $t = 3,773$ y pertenece a la zona de rechazo, entonces se descarta H_0 , y se Acepta la hipótesis alternativa H_a . Este resultado demuestra que implementando los registros las condiciones inseguras estos a la vez disminuyen

3.3 Número de personal que usa adecuadamente la indumentaria y elementos de protección personal a los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Para conocer el número de personal que usa adecuadamente la indumentaria y los elementos de protección se realizó las tablas de observaciones Check list como lo muestra el anexo N° 04, se realizó a los colaboradores el pre test, lo cual se obtuvo los siguientes resultado como se aprecia en el Anexo N° 17, la tabla N° 18 nos muestra los resultados del Pre-test del personal que utilizo adecuadamente el EPPS- también se muestra en el anexo N° 05 los requerimientos de EPPS para el personal

TABLA N° 19: Pre-test de los Uso adecuado de EPPS

N° COLABORADORES	PRES TEST
1	10
2	6
3	0
4	12
5	2
6	8
7	6
8	6
9	6
10	8

Elaborado por: La investigadora

Para conocer el número de personal que usa adecuadamente la indumentaria y los elementos de protección después de la implementación del plan se realizó las tablas de observaciones Check list como lo muestra el anexo N° 04, se realizó a los colaboradores el pre test, lo cual se obtuvo los siguientes resultado como se aprecia en el Anexo N° 17, la tabla N° 19 nos muestra los resultados del Post-test del personal que utilizo adecuadamente el EPPS

TABLA N° 20: Post-test Uso adecuado de EPPS

N° COLABORADORES	POST TEST
1	20
2	20
3	18
4	20
5	18
6	18
7	18
8	16
9	22
10	22

Elaborado por: La investigadora

3.3.1 Contrastación de Hipótesis para el uso adecuado de la indumentaria de protección personal

La tabla N° 21 muestra el resumen para el uso adecuado de la indumentaria de protección personal para cada colaborador (Pre y Post - Test) para lo cual se demostraran las siguientes hipótesis utilizando el Software SPSS

TABLA N° 21 PRE-TEST Y POST TEST USO ADECUADO DE EPPS

COLABORADORES	PRES TEST	POST TEST
1	10	20
2	6	20
3	0	18
4	12	20
5	2	18
6	8	18
7	6	18
8	6	16
9	6	22
10	8	22

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 21 se observa los datos encontrados durante el pre y el post test realizados a los colaboradores de la planta Agromango empresa Agromar área de mantenimiento electro mecánico.

Ho: Mediante la implementación del plan de seguridad no aumenta el uso adecuado de indumentaria de protección personal en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

Ha: Mediante la implementación del plan de seguridad si aumenta el uso adecuado de indumentaria de protección personal en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

$$H_a: \mu_1 \leq \mu_2$$

Dónde: μ_1 y μ_2 son las muestras del pre-test y del pos-test respectivamente.

Para la interpretación de los resultados analizaremos los estadísticos en la tabla N° 22

TABLA N° 22: Estadístico muestras Relacionadas para Uso Adecuado de Indumentaria de Protección Personal EPPS

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 USO_EPPS_PRETEST	6,4000	10	3,50238	1,10755
USO_EPPS_POST_TEST	19,2000	10	1,93218	,61101

Fuente: Registro de uso de indumentaria y equipos de protección personal AGROMAR 2014

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 22 se observa que la media del Uso Adecuado de Indumentaria de protección personal durante el pre y el post test, aumenta de 6,4000 a 19,200.

TABLA N° 23: Correlaciones de muestras relacionadas para uso adecuado de indumentaria de protección personal EPPS

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 USO_EPPS_PRETEST y USO_EPPS_POST_TEST	10	,381	,277

Fuente: Registro de uso de indumentaria y equipos de protección personal AGROMAR 2014

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 23, se observa que la correlación entre el pre y el post test, es de 0,381

TABLA N° 24: Prueba de muestras relacionadas para Uso Adecuado de Indumentaria de Protección Personal EPPS.

Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Diferencias relacionadas		t	gl	Sig. (bilateral)
				95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 USO_EP PS_PRETEST - USO_EP PS_POST_TEST	-12,80000	3,29309	1,04137	-15,15573	-10,44427	-12,292	9	,000

Fuente: Registro de uso de indumentaria y equipos de protección personal AGROMAR 2014

Elaborado por: La investigadora

Interpretación: en la tabla N° 24 se observa después de haber analizado los datos en el SPSS se obtiene que el valor calculado $t = -12,292$ y pertenece a la zona de rechazo, entonces se descarta H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_a , Este resultado demuestra que implementado el programa de protección personal, el uso de la indumentaria de protección personal aumenta.

3.4 Nivel riesgos laborales en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar Industrial S.A. Tambogrande

Para conocer el nivel de los riesgos en la empresa AGROMAR se realizó mediante la matriz IPERC (identificación de peligros, evaluación y control del riesgo) como lo muestra el anexo N° 18 y mmm, donde se identificó los siguientes resultados como lo muestra la tabla N° 25.

En la tabla N° 25 nos muestra los resultados del Pre-test nivel de riesgos laborales en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

TABLA N° 25: Pre Test del Nivel de Riesgo

NIVEL DEL RIESGO	PRE TEST
Intolerable	2
Importante	11
Moderado	8
Tolerable	1
TOTAL	22

Fuente: MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora

TABLA N° 26: nos muestra los Resultados del pos-test Nivel Riesgos laborales en el área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

Tabla N° 26: Post Test del Nivel de Riesgo

NIVEL DE RIESGO	POST TEST
Intolerable	0
Importante	9
Moderado	12
Tolerable	1
TOTAL	22

Fuente: MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora

3.4.1. Contrastación de Hipótesis para el uso adecuado de la indumentaria de protección personal

La tabla N° 27 nos muestra el resumen para el nivel de riesgos laborales en el área de mantenimiento electro mecánico en la empresa Agromar, planta Agromango, (Pre y Post Test) lo cual se demuestran las siguientes hipótesis utilizando el Software SPSS

TABLA N° 27: RESUMEN Pre Test y Post Test del Nivel de Riesgo

NIVEL DEL RIESGO	PRE TEST	POST TEST
Intolerable	2	0
Importante	11	9
Moderado	8	12
Tolerable	1	1
TOTAL	22	22

Fuente: MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora

Interpretación: En la tabla N° 27 se observa los datos encontrados durante el pre y el post test realizados a los colaboradores de la planta Agromango empresa Agromar área de mantenimiento electro mecánico. Obteniendo en el pre test 2 riesgos intolerantes, 11 riesgos importantes, 8 riesgos moderados 1 riesgo tolerable; en un total de 22 riesgos laborales. Así mismo en el pos test se encontró 0 riesgos tolerantes, 9 riesgos importantes, 12 riesgos moderados, 1 riesgo tolerable con un total de 22 riesgos.

Ho: Mediante la implementación del plan de seguridad no disminuyen el nivel de riesgo para colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

Ha: Mediante la implementación del plan de seguridad disminuye el nivel de riesgo para colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

$$H_a: \mu_1 \leq \mu_2$$

Dónde: μ_1 y μ_2 son las muestras del pre-test y del pos-test respectivamente

Para la interpretación de los resultados analizaremos los estadísticos en la tabla N° 28

TABLA N° 28: Estadístico muestras relacionadas para Nivel de Riesgo.

Estadísticos de muestras relacionadas

Fuente:

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Nivel_Riesgo_Pre	5,5000	4	4,79583	2,39792
Nivel_Riesgo_Post	5,5000	4	5,91608	2,95804

MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora.

Interpretación: en la tabla N° 28 se observa que la media para el nivel de riesgo durante el pre y el post test no ha disminuido ni aumentado se mantiene con un valor de 5,5000 =5,500

TABLA N° 29: Correlaciones de muestras relacionadas para el Nivel de Riesgo

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Nivel_Riesgo_Pre y Nivel_Riesgo_Post	4	,881	,119

Fuente: MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora.

Interpretación: En la tabla N° 29 se observa que la correlación entre el pre y el post test, es de 0,881 con un nivel de significancia de 0,119.

TABLA N° 30: Prueba de muestras relacionadas para el Nivel del Riesgo.

Prueba de muestras relacionadas

	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Diferencias relacionadas		T	gl	Sig. (bilateral)
				95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
p ar 1 NIVEL_RIESG O_PRE - NIVEL_RIESG O_POST	,000	2,82843	1,41421	-4,50066	4,50066	,000	3	1,000

Fuente: MATRIZ IPERC

Elaborado por: la investigadora.

Interpretación: Para la tabla N° 30 después de haber analizado los datos en el SPSS se obtuvo el valor calculado $t = 0,000$ y pertenece a la zona de rechazo, entonces se descarta H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_a , este resultado demuestra que la implementación de la MATRIZ IPER se logran identificar los riesgos.

IV. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS :

De acuerdo a los resultados la media del nivel de conocimiento en el pre y el post test, aumenta de 11,600 a 14,600, con referencia al inicio de la investigación. El nivel de conocimiento tuvo una reducción debido a la implementación del programa de capacitación inductivo con temas de Seguridad y Salud Ocupacional donde Según GARCIA Velaochaga, Roberto cuyo título es Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Empresa APC Corporación S.A. Piura implementar los controles para prevenir todo tipo de accidentes de los trabajadores y plantear líneas de entrenamiento y capacitación a todo el personal en temas de seguridad. Así mismo según TALLEDO Chávez, Harold al realizar los programas de capacitaciones e inducción de 5 minutos los trabajadores que no dominan los temas y realizaban acciones que como único objetivo era provocar un accidente pero después de haber implementado las charlas se redujo indudablemente el índice de accidentes creando más confianza a los trabajadores.

De acuerdo a los resultados, la media de actos inseguros en el pre y el pos test disminuye de 2.3333 a 0.7778 con referencia al inicio de la investigación. Los actos inseguros y las condiciones inseguras en el pre y el pos test disminuyen de 2.0000 a 1.2222. los actos y las condiciones inseguras tuvieron una reducción debido al control del personal y las inducciones del uso adecuado de la indumentaria de protección personal de acuerdo al registro de identificación de actos y condiciones inseguras, Según TALLEDO Chávez, Harold La metodología y tipo de estudio está basado en un diseño cuasi experimental que casi alcanza el nivel experimental y El método de ingeniería utilizado identificar los actos inseguros y la condiciones inseguras, utilizó tablas para determinar el índice de accidentes determinar el grado de conocimientos y evaluar el nivel de riesgo Y finalmente el autor llegó a las siguientes conclusiones al realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos se encontraron actos inseguros que afectaban a los trabajadores después de haber implementado el plan esas condiciones se redujeron en un 100%, dando por valido nuestro objetivo. Así mismo de acuerdo a los resultados encontrados la media para las Condiciones Inseguras del pre y post test se redujo de 2,000 a 1,333, con una referencia al inicio de la investigación. Según Para RIVAS Sierra Danny A. realizo la tesis "Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A, de la ciudad de Santo Domingo" el objetivo general de dicha tesis es "Elaborar un Plan de Seguridad y Salud del Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A. por lo tanto con el instrumento de identificación de peligros, evaluación y control del Riesgo permitió obtener información sistemática para desarrollar las acciones correctivas y

preventivas. También según FERNÁNDEZ, Ricardo las condiciones inseguras(o circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente). se manifiestan de una o más de las siguientes formas: Protecciones y resguardos inadecuados, equipos de protección inadecuados o insuficientes, Herramientas, equipos o materiales defectuosos, espacio limitado para desenvolverse, sistemas de advertencia insuficientes, peligro de explosión o incendio, orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo.

De acuerdo a los resultados, la media del uso adecuado de indumentaria de protección personal durante el pre y el post test, aumenta de 6,4000 a 19,200, con referencia al inicio de la investigación. El uso de indumentaria de protección personal tuvo un aumento debido al control del personal implementación de indumentarias, equipos de protección personal y las capacitaciones impartidas a los colaboradores dicho control es la base para evitar accidentes ocupacionales según RIVAS Sierra Danny A. realizó la tesis “Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A, de la ciudad de Santo Domingo” el objetivo general de dicha tesis es “Elaborar un Plan de Seguridad y Salud del Trabajo en la empresa SIEXPAL S.A. de la ciudad de Santo Domingo . Donde llego a la conclusión que es necesario dicho estudio por no tan solo se identifican los riesgos sino también las condiciones señalización limpieza y protección personal además cabe resaltar que dicho autor determina los niveles de ruido y los equipos de protección personal adecuados para el personal. Una empresa que aplique las 5'S: Produce con menos defectos, Cumple mejor los plazos, Es más segura, Es más productiva, Realiza mejor las labores de mantenimiento, Es más motivante para el trabajador, Aumenta sus niveles de crecimiento.

De acuerdo a los resultados, la media del nivel de riesgos ocupacionales durante el pre y el post test, se mantuvo de 5,5000 a 5,5000, con referencia al inicio de la investigación. El nivel de riesgo tuvo un seguimiento debido al control mediante la matriz IPERC. Según CERCADO Silva Ángela Marlene, realizó la tesis titulada propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC donde está basado en la norma OHSAS 18001 y el decreto supremo 009-2005 TR Los resultados a los que llego el 11% de los riesgos son considerados intolerable lo que pueden generar incapacidad permanente hasta la muerte, el 63% de los riesgos corresponde a

importantes lo que implica incapacidades parciales lo que amerita una acción inmediata y el 26% corresponden a un trabajo moderado. Por último se llegó a las siguientes conclusiones de los requisitos evaluados según las normas OHSAS 108001 la empresa están calificadas como deficiente debido que no hay evidencia de ningún plan de acción la calificación obtenida con un 0% Además para Según TALLEDO Chávez, Harold realizó el trabajo de Investigación la Tesis Titulada Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los accidentes de los trabajadores. Realizo la evaluación con el IPERC para identificar los peligros más potenciales, programar capacitaciones identificar los actos inseguros y la condiciones inseguras, utilizó tablas para determinar el índice de accidentes determinar el grado de conocimientos y evaluar el nivel de riesgo. Finalmente según GARCIA Velaochaga, Roberto cuyo título es Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Empresa APC Corporación S.A. Piura”, La metodología empleada es aplicada ya que de acuerdo al método que percibió fue cuantitativa se realizó e implementó la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. Cuyos resultados las áreas de mayor riesgo en la empresa son la de mantenimiento y logística de acuerdo al IPER realizado las mismas que presentan 6 riesgos con niveles de 6(pocos significativos), de la alta dirección depende el control de accidentes, de las perdidas, de la reducción de costos, etc.; y que el] IPER es una herramienta importante para poder identificar las áreas y secciones de más alto riesgo dentro de la empresa.

V. CONCLUSIONES

Al culminar esta investigación se llega a las siguientes conclusiones.

La implementación para determinar el nivel de conocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional en la empresa Agromar SA planta Agromango – área de mantenimiento electro mecánico; permitió incrementar el nivel de conocimiento del personal con una media que se incrementó de 11,6000 a 14,6000. Por lo tanto, se confirma la hipótesis que Mediante las capacitaciones impartidas aumenta el nivel de conocimientos en seguridad y salud ocupacional en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

La implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional conjuntamente con los registros para determinar los actos y condiciones inseguras en la empresa en la empresa Agromar SA planta Agromango – área de mantenimiento electro mecánico; permitió disminuir los actos inseguros con una media de 2.3333 a 0.7778 y las condiciones inseguras a los que los trabajadores están expuestos permitió disminuir a, 2.0000 a 1.2222 por lo tanto, se confirmó la hipótesis que Mediante la implementación del Plan de Seguridad disminuye el número de actos y condiciones inseguras en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande.

Con la implementación de la lista de verificación del uso adecuado de la indumentaria de protección personal en la empresa Agromar permitió determinar qué incremento con una media de 6,4 a 19,200 por lo tanto se confirmó la hipótesis que mediante la implementación del plan de seguridad si aumenta el uso adecuado de indumentaria de protección personal en los colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial s.a. Tambogrande

Con la implementación de la matriz de identificación de peligro, evaluación y control de riesgos realizado en la empresa. Agromar permitió determinar que la media se mantuvo con 5,5 a 5,5 Por lo tanto se confirmó la hipótesis Ho: Mediante la implementación del plan de seguridad no disminuyen el nivel de riesgo para colaboradores del área mantenimiento electro mecánico de la empresa Agromar industrial S.A. Tambogrande

VI. SUGERENCIAS:

Implementar las medidas de control propuestas acordes a la magnitud del riesgo.

Actualizar este estudio anualmente considerando las variaciones o cambios que puedan darse en el proceso, insumos o en los procedimientos de tecnologías de trabajo, así como para optimizar el plan de seguridad y salud ocupacional tanto en las operaciones como para instalaciones de la empresa.

Concientizar al personal sobre la importancia de mantener vigente en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, la que deberá ser manejada en equipo, reportando todos los casos de accidentes, incidentes, actos, condiciones a los que están expuestos y se encuentran las instalaciones de alto de riesgo tanto para el personal, como contratistas, colaboradores eventuales, y de planilla; a los visitantes y de terceras personas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGURTO Madrid; Heriberto, HERRERA Panta; julio, & JULCAHUANGA Purizaca Demetrio propuesta de una *propuesta de un diseño de sistemas de gestión de seguridad*

y salud ocupacional OHSAS 18001: 2007 para la empresa V y V ventas y servicios generales, en la Universidad Nacional de Piura, para optar el título de (ingeniero industrial) Piura, Universidad Nacional de Piura, DuocUC, Escuela de Ingeniería Industrial, 2011

BRISEÑO Rodiz, Ysvanessa & FONSECA León, Elayne, realizaron la tesis titulada “Elaboración de un Programa de Seguridad y Salud Laboral en un instituto Universitario UBICADO en el área metropolitana. En la universidad católica Andrés Bello, para obtener el título de ingeniero industrial, 88 pag.

CERCADO Silva Ángela Marlene, realizó la tesis titulada *propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Basados en la norma OHSAS 18001*, En la universidad privada del norte Laureate International Universities para obtener el título profesional (ingeniero industrial). Escuela de ingeniería industrial Cajamarca Perú 201259 pág. Disponible en http://cybertesis.upnorte.edu.pe/bitstream/upnorte/96/1/cercado_sa.pdf

GARCIA Velaochaga, Roberto.” *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad en la Empresa APC Corporación S.A. Piura*”, trabajo de titulación (título de Ingeniero Industrial), Universidad Nacional de Piura, Piura, 2009, 192 pág.

GRAJALES G. Tevin¹ *tipos de metodología* PUBLICADA, 2000. Disponible en <http://tgrajales.net/investipos.pdf>.

HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FEERNANDEZ Collado Carlos & BAPTISTA Lucio, Pilar”. *Metodología de la Investigación* 5ta ed. México MCGRAW – HILL/ INTERAMERICANA EDITORES SA DE CV 4pág SBN 978-607-15-0291-9.

HERNANDEZ Sampieri, Roberto; FERNANDEZ Collado Carlos BAPTISTA Lucio, Pilar. OP.CIT pag.136 ISBN 97884-7133-748-1
ISQUERRIA Alzina Rafael¹, *Metodología de la Investigación*. Editorial la muralla SA. Madrid 2004 - 459 páginas

QUIAME Zaida, *Desarrollo de una investigación tecnológica*.(en línea) Fecha de consulta 10 de mayo 2014 Disponible en

<http://tecnoneuro.com/documents/Recursos/Exposiciones/Pres-2013zqTN-Investigaci%C3%B3nTecnol%C3%B3gica.pdf>. Desde 2013.

RIVAS Sierra Danny A. *“Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SIEXPAL de la ciudad de Santo Domingo, en la Escuela superior Politécnica de Chimborazo, facultad de mecánica, escuela de ingeniería industrial, para obtener el título (Ingeniero industrial)Riobamba-ecuador. 2010, 263 pág.*

TALLEDO Chávez, Harold. *“Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los accidentes de los trabajadores en el área de producción de la empresa de hielo frigoríficos SAN JORGE”.* Piura. Para obtener el título (Ingeniero Industrial), Universidad Cesar Vallejo, Piura, 2013.

VIII. ANEXOS



ANEXO N° 01 FORMATO CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N°	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN	SI	N O	EP
1	Cuenta con Política de Seguridad y Salud en el Trabajo			
2	Se ha publicado la política y difundido a los colaboradores			
3	Se cumple con los requisitos legales para la confección del Plan de SST			
4	Se ha conformado el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo			
5	Cuenta con programa para la evaluación de peligros y riesgos			
6	Cuenta con Programa de Señalización			
7	Se ha establecido procedimiento para trabajo de alto riesgo			
8	Se han establecido programas de capacitación y entrenamiento			
9	Se ha dotado al personal Equipos de Protección Personal (EPP)			
10	Se verifica el uso adecuado y condiciones óptimas de los EPP			
11	Se imparten Charlas diarias preventivas o de cinco minutos			
12	Se presenta el charlas antes de iniciar una actividad			
13	Cuenta con Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISTT)			
14	El RISTT ha sido difundido y explicado su contenido a los colaboradores de la empresa			
15	Se reportan los accidentes a las autoridades pertinentes			
16	Cuenta con plan de respuesta ante emergencias y contingencias			
17	Se prevé condiciones de trabajo seguros			
18	Se cuenta con un supervisor encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo			
19	Se planifican auditorías internas			
20	Se efectúa la revisión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo			
Observaciones:		EVALUACION DES ESTADO DE CUMPLIMIENTO SI: 90 – 100 % NO: 0 % EP: 0 – 10 %		SI: √ No: X En Proceso (EP): -



ANEXO N° 02

FORMATO: ENCUESTA - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La presente encuesta es anónima realizada al personal, de la empresa AGROMAR INDUSTRIAL SA- Planta de Agromango.

1. ¿Cuenta usted con elementos de Protección Personal?
 - a) Sí
 - b) No
2. ¿Conoce cuáles son los elementos y equipo de seguridad que debe utilizar?
 - a) Sí
 - b) No
3. ¿Con qué frecuencia usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?
 - a) Siempre
 - b) De vez en cuando
 - c) Nunca

Si la respuesta anterior es la alternativa b), responda lo siguiente:
4. ¿Cuándo usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?
 - a) Cuando hay supervisión
 - b) Cuando lo recuerda
 - c) Otros motivos

Si la respuesta de la pregunta N° 4 es la alternativa c), responda lo siguiente:
5. ¿Por qué no usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?
 - a) No le gusta
 - b) Le incomoda
 - c) No son los implementos adecuados
6. ¿Cree que usar los elementos y equipo de protección personal le permite realizar un trabajo seguro?
 - a) Sí
 - b) No
7. ¿Conoce los peligros a los que Ud. Está expuesto durante su jornada de trabajo?
 - a) Sí
 - b) No
8. ¿Por qué cree Ud. que se producen los accidentes de trabajo?
 - a) Falta de experiencia del trabajador
 - b) Ausencia de los elementos y equipo de protección personal de seguridad
 - c) De casualidad
9. ¿Para qué cree usted que la empresa les usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?
 - a) Cuidar su salud e integridad física
 - b) Es su obligación
 - c) a y b
10. ¿Sabe qué medidas debería tomar ante un accidente de trabajo?
 - a) Sí
 - b) No

ANEXO N° 04

FORMATO INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCION-LISTA DE CHEQUEO

NOMBRE TRABAJADOR: _____
 ÁREA: _____
 FECHA: _____
 TURNO: _____

EL TRABAJADOR USA SU E.P.P BÁSICO: Si No

Zapatos de Cuero	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Lentes	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Casco	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Guantes	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Protección Respiratoria	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Protección Auditiva	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Camisa	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Pantalón	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Chaleco Reflectante	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A

EL TRABAJADOR REQUIERE E.P.P ESPECÍFICO:

Coletos y Polainas Aluminizadas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Máscara de Soldador	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Respirador Especial	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Lentes	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Botas de goma	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Máscara Facial	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Tenida de Cuero	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Guantes Aluminizados	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Guantes de Soldador	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Capuchón	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A
Manguillas Aluminizadas	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> N/A

EL TRABAJADOR USA SU E.P.P CORRECTAMENTE Si No

SI LA RESPUESTA ES NO, ARGUMENTE:

REQUERIMIENTO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

P E D I D O : 015233 - AGROMANGO
 EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
 FECHA Y HORA REGISTRO : 21/04/2014 14:40:11
 GRUPO : MANTENIMIENTO DE PLANTA
 CENTRO DE COSTO : MANGO EXPORTACION
 NIVEL IMPORTANCIA : ALTA
 F.ESPERA MAX. : 22/04/2014
 SOLICITANTE : CARLOS SILVA
 PARA SER USUADO EN : TECNICOS DE MANTENIMIENTO AGROMANGO
 OPER.LOG : M.YEN
 V° B° :

DETALLE DEL PEDIDO

CODIGO	GLOSA	UNIDAD	CANTIDAD
24060028	GORRO DE SOLDADOR (CHAVO) MATERIAL JEAN AZUL	UND	6.00
04060002	GUANTES CUERO LARGOS P' SOLDADOR	PAR	3.00
24040046	ESCARPINES DE CUERO P/SOLDAR	PAR	3.00
24060002	GUANTE DE CUERO CORTO	PAR	12.00
24060007	GUANTE DE HILO	PAR	15.00
24150047	PROTECTORES AUDITIVOS	UND	15.00
24110037	LENTE DE SOLDADOR OSCURO T/COPA	UND	3.00
24021142	CARETA PARA ESMERILAR	UND	3.00
24021143	CARETA PARA SOLDAR	UND	2.00
24120062	MANGA PARA SOLDADOR DE CUERO	PAR	3.00
24110034	LUNA NEGRA P/MASCARA DE SOLDAR N° 12	UND	6.00
24110033	LUNA TRANSPARENTE P/MASCARA DE SOLDAR	UND	10.00
04110005	LENTE PARA ESMERILAR	UND	12.00
24120047	MANDIL CUERO PARA SOLDAR	UND	4.00
24021136	CASCO DE SEGURIDAD C/AZUL	UND	12.00

GESTION DE LOGISTICA

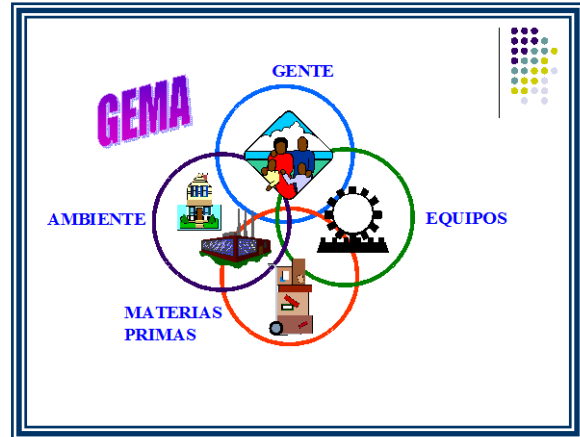
** GESTION DE LOGISTICA REALIZADA **

Fuente: Agromar industrial.SA. 2014

1. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

El proceso de identificación de peligros debe considerar los peligros en los subsistemas del **GEMA**:

- ✚ (G) Gente.
- ✚ (E) Equipos.
- ✚ (M) Materiales.
- ✚ (A) Ambiente de Trabajo.



2.- EVALUACION DE RIESGO

La evaluación de riesgos es el proceso dirigido a definir el nivel de riesgo, valorando la probabilidad de ocurrencia y gravedad de las consecuencias de los peligros identificados, para definir prioridades y acciones preventivas a adoptar

MATRIZ N° 2: EVALUACION DE RIESGOS:

Para el llenado de la matriz N° 2 seguir la siguiente secuencia:

1. Trasladar el contenido de las tres primeras columnas de la matriz N° 1
2. Para evaluar el Nivel de Control utilizar la tabla N° 1
3. Para evaluar el Nivel de Exposición utilizar la tabla N° 2
4. Para Obtener el Nivel de Probabilidad, multiplicar en Nivel de Control por el Nivel de Exposición
5. Para evaluar el Nivel de Consecuencia utilizar la tabla N° 3
6. Multiplicar el Nivel de probabilidad por el Nivel de Consecuencia cuyo resultado es el Nivel de Riesgo.
7. Dependiendo del Nivel de Riesgo la Tabla N° 4 nos indica las acciones a tomar.
8. Proponer Medidas de Control, Buenas Prácticas, Programas, Capacitación, etc.

Cuando se buscan PELIGROS se debe considerar:

3. CÓMO LA GENTE PUEDE DAÑARSE INDIRECTAMENTE POR EL RUIDO, HUMOS, EXPOSICIÓN DE ARCO, RADIACIÓN ETC.

4. CÓMO LA GENTE USA EQUIPOS Y MATERIALES.

5. LISTADO DE LOS PELIGROS QUE USTED CONSIDERE Y CUÁNTO DAÑO CREE QUE PUEDEN OCASIONAR.

Identificar los peligros relacionados con todos los aspectos del trabajo:

- ✚ Ambiente general de los locales de trabajo.
- ✚ Maquinaria, herramientas. Instalaciones generales.
- ✚ Medios de transporte interior.
- ✚ Productos químicos.
- ✚ Organización del trabajo.

Es necesario identificar a los siguientes trabajadores:

- ✚ Trabajadores fijos (producción, distribución, venta)
- ✚ Trabajadores servicios (limpieza, mantenimiento...)
- ✚ Subcontratistas.
- ✚ Autónomos.
- ✚ Temporales.
- ✚ Estudiantes, aprendices, trabajadores en prácticas.
- ✚ Personal administrativo.

Identificación de trabajadores expuestos

Como identificarlos:

- ✚ Análisis de las tareas realizadas por cada trabajador.
- ✚ Peligros a los que está sometido cada trabajador en las tareas que realiza.
- ✚ Consulta a sus trabajadores y/o representantes.

Métodos para identificar los peligro

- ✚ Investigaciones de Accidentes
- ✚ Estadísticas de Accidentes
- ✚ Inspecciones
- ✚ Discusiones, entrevistas
- ✚ Análisis de seguridad del trabajo
- ✚ Auditorias
- ✚ Lista de Revisión

El primer requisito para un análisis (incluye IPER) del riesgo es la identificación de los PELIGROS.

Las técnicas de identificación de peligros dan respuesta a las preguntas:

- ✚ ¿Qué puede funcionar mal?
- ✚ ¿Qué o a quien puede afectar?
- ✚ ¿Cómo y por qué razón puede suceder?
- ✚ ¿Cual es la posible causa

Cuando examine una actividad para preguntese:

- ✚ ¿Qué es exactamente lo que voy hacer? Si es necesario liste todos los pasos.
- ✚ ¿Con qué materiales / sustancias tendré que tratar?
- ✚ ¿ Qué herramientas y equipos usaré?
- ✚ ¿Cuándo realizaré el trabajo? (de día, de noche, estación del año etc.)
- ✚ ¿Cómo puede ser afectada la actividad por las personas, equipo, actividades adyacentes.
- ✚ ¿Cómo pueden ser afectadas las personas, equipos, materiales cercanos y medio ambiente adyacente.
- ✚ ¿Qué pasaría sí ? What if...
- ✚ Otra pregunta útil es ¿Qué pasaría sí ?
- ✚ ¿ Sí la tubería esta vacía?
- ✚ ¿Sí me resbalo?
- ✚ ¿Sí hay chispas?
- ✚ ¿ Sí las válvulas tienen fugas?
- ✚ ¿Sí el techo se desprende?
- ✚ ¿ Sí se corta la energía? ¿Sí los ventiladores se paran?

¿CÓMO CLASIFICAMOS LOS PELIGROS?

Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Mecánicos , Eléctricos , Fuego y Explosión, Psicosocial Otros

PELIGROS FÍSICOS

- ✚ Ruido
- ✚ Vibraciones
- ✚ Radiaciones No Ionizantes
- ✚ Frío / Calor
- ✚ Corrientes de aire
- ✚ Ventilación
- ✚ Humedad
- ✚ Presión Atmosférica
- ✚ Radiaciones Ionizantes

PELIGROS QUÍMICOS

- ✚ Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o Prod. Químicos en general y/o reacción.
- ✚ Polvo (Material Particulado).

PELIGROS BIOLÓGICOS

- ✚ Agentes Biológicos
- ✚ Animales, Insectos.

PELIGROS ERGONÓMICOS

- ✚ Movimientos Repetitivos
- ✚ Espacio Inadecuado de Trabajo
- ✚ Iluminación Inadecuada
- ✚ Sobreesfuerzo
- ✚ Postura Inadecuada.

PELIGROS MECÁNICOS

- ✚ Vehículo motorizado
- ✚ Maquinaria o Pieza en movimiento
- ✚ Atmósfera Peligrosa
- ✚ Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstáculos en el piso
- ✚ Trabajos en Altura (encima de 1.80 metros)
- ✚ Superficies / Material a elevadas / bajas temperaturas
- ✚ Superficies Punzo Cortantes
- ✚ Objetos Almacenados en Altura
- ✚ Carga en Movimiento
- ✚ Manipulación de Herramientas / objetos
- ✚ Fluidos a Presión, Equipo Presurizado
- ✚ Objetos / Equipos
- ✚ Partículas en Proyección

PELIGROS ELÉCTRICOS

- ✚ Energía Eléctrica

PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

- ✚ Material Inflamable
- ✚ Material Inflamable, Fluidos a Presión, Equipo Presurizado

PELIGROS PSICOSOCIALES

- ✚ Condiciones de Trabajo: Tipo de trabajo, grado de autonomía, aislamiento, promoción, estilo de dirección, turnicidad, ritmos y jornadas de trabajo y acoso psicológico.
- ✚ Trabajo en Turno Nocturno, Monotonía y/o Repetibilidad, Jornada de Trabajo Prolongada.

CONSECUENCIAS DE UN PELIGRO NO CONTROLADO

- ✚ **ACCIDENTES** : Caídas, cortes, muertes, fracturas, pérdidas y daños a materiales, equipos, herramientas, detención del trabajo, pérdida de horas hombre, contaminación ambiental, etc
- ✚ **ENFERMEDADES OCUPACIONALES**: Generados por agentes ambientales en el lugar de trabajo que originan las Enfermedades Profesionales, que afectan la salud y bienestar del trabajador.

RIESGO : Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso. Directivas Relativas a los SG-SST / OIT

Combinación entre la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de un determinado evento peligroso. OHSAS 18001

Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente DS 005-2012 TR.

Los riesgos están relacionados a los peligros ¿Existen riesgos sin peligros ?

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO Y EVALUACIÓN DE RIESGO (IPERC)

- ✚ Debe:
- ✚ Considerar todos los riesgos provenientes de procesos y actividades relacionadas con el trabajo.
- ✚ Ser apropiado para la naturaleza del proceso y del trabajo.
- ✚ Relacionar el nivel de detalle con el nivel de riesgo.
- ✚ Ser un proceso sistemático que evalúa Riesgos principales.
- ✚ Identificar riesgos menores que puedan convertirse en riesgos principales.
- ✚ Ser usado en todos los aspectos de la actividad laboral.
- ✚ Ser enfocado a las prácticas actuales.
- ✚ Considerar los procesos, actividades rutinarias y no rutinarias
- ✚ Considerar cambios y/o modificaciones en el ambiente de trabajo.
- ✚ Considerar todo aquello que pueda ser afectado por procesos y actividades laborales.

Descripción del Peligro/Evento Peligroso	DAÑO	Evaluación					REQ. LEGAL O VOL. NRO	SIGNIFICATIVO CLASIFICACION	Control					Plan de Emergencias N	
		IE	IF	IC	IS	IR			Procedimiento (Doc./No Doc.)	Criterio Operacional	Especificación	Diseño	Capacitación y		

RELACIÓN DE TABLAS

TABLA N° 01: Tabla del Nivel de Control

Ponderación	Control
2	<p>El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es eficaz. Controles según corresponde al riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado, concientizado, aplica medidas preventivas - Los protocolos / procedimientos de trabajo incorporan medidas que controlan el riesgo. - Los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas están en buen estado y hay en cantidad suficiente. - Las medidas de control de agentes ambientales en la fuente en el medio y/o en la persona son eficaces.
6	<p>El conjunto de medidas preventivas son insuficientes. Controles según corresponde al riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado, pero aún no aplica medidas preventivas. - Los protocolos / procedimientos de trabajo no incorporan medidas que controlan el riesgo. - El buen funcionamiento de los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas no siempre se cumple. - Existen algunas medidas de control de agentes ambientales en la fuente en el medio y/o en la persona pero no son totalmente eficaces.
10	<p>El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es ineficaz o no existen medidas preventivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El personal no ha sido capacitado ni se le ha motivado a cumplir con las medidas de prevención. - No se da mantenimiento a los equipos, máquinas e instrumentos / herramientas. - No existen controles frente a la presencia de agentes ambientales en el ambiente de trabajo.

TABLA N° 02: Tabla del Nivel de Exposición

Ponderación	Nivel Exposición	Significado
1	Esporádico:	Al menos una vez al año
2	Ocasional:	Al menos 1 vez al mes
3	Frecuente:	Al menos una vez al día
4	Continuo:	Permanentemente en la jornada de trabajo

TABLA N° 03: Tabla del Nivel de Probabilidad

		Nivel de Exposición				Ponderación	Nivel Probabilidad
Nivel de Control		4	3	2	1	40 – 24	Muy alto
	10	40	30	20	10	20 – 10	Alto
	6	24	18	12	6	6 – 8	Medio
	2	8	6	4	2	4 – 2	Bajo

TABLA N° 04: Tabla de Consecuencias

PONDERACION	CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO	
		Daños personales	Daños materiales
1	Leve	Lesiones o enfermedades menores (primeros auxilios), sin días perdidos	Daños a la propiedad leves, se repara sin parar los procesos
2.5	Grave	Lesiones o enfermedades con incapacidad temporal	Daños a la propiedad que requieren parar los procesos
6	Muy Grave	Lesiones o enfermedades graves o irreversibles con incapacidad permanente	Destrucción parcial de equipos, instalaciones, reparaciones de alto costo
10	Mortal o Catastrófico	1 muerto o más	Destrucción total de equipos, instalaciones (difícil renovarlo)

TABLA N ° 05: Tabla del Nivel de Riesgo

		Nivel de Probabilidad						
		40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2			
Nivel de Consecuencias	10	400 - 240	200	100	80	60	40	20
	6	240 - 144	120	60	48	36	24	12
	2.5	100 - 60	50 - 25	20 - 15	10 - 5			
	1	40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2			

Ponderación	Nivel de Riesgo	Intervención
400 - 144	Intolerable	Situación crítica, corrección urgente. No debe comenzarse ni continuar el trabajo hasta que no se haya controlado el riesgo.
120 - 60	Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya establecido medidas de control. Si se está trabajando debe controlarse el riesgo lo más pronto.
50 - 24	Moderado	Controlar el riesgo en un plazo determinado.
20 - 5	Tolerable	No requiere mejorar las acciones preventivas existentes. Se requiere comprobaciones periódicas para verificar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
4 - 2	Trivial	No requiere acción específica.

Nota.- Se considerarán como riesgos significativos aquellos comprendidos entre los niveles de Moderado a Intolerable.

MECANICOS		
(I) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
SISTEMAS DE TRANSMISION EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO	LESIONES MUTILACION
USO DE HERRAMIENTAS	GOLPE	LESIONES
VEHICULOS EN MOVIMIENTO	ATROPELLO	LESIONES FRACTURAS MUERTE
PROYECCIONES DE MATERIALES OBJETOS	GOLPE /CORTE	LESIONES
SUPERFICIES CALIENTES	Contacto con calor	QUEMADURAS
CALDEROS DE VAPOR	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
RECIPIENTES A PRESION	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
COMPRESORES	EXPLOSION	QUEMADURAS MUERTE
USO DE ESCALERAS	GOLPE / CAIDAS	LESIONES FRACTURAS MUERTE
LOCATIVOS		
(II) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
FALTA DE SEÑALIZACION	EXPOSICION A AGENTES AMBIENTALES CAIDA / GOLPES	ENFERMEDAD OCUPACIONAL LESIONES FRACTURAS
FALTA DE ORDEN	CAIDA / GOLPES/INCENDIO	LESIONES QUEMADURAS
ESPACIO REDUCIDO	GOLPE	LESIONES
SUPERFICIE DE TRABAJO DEFECTUOSAS	CAIDA AL MISMO NIVEL	LESIONES
ESCALERAS PLATAFORMAS ANDAMIOS	CAIDA	LESIONES FRACTURAS MUERTE
APILAMIENTO DE MATERIALES	GOLPE	LESIONES
TRABAJO EN ALTURA	CAIDA DE ALTURA	LESIONES FRACTURAS MUERTE
VIDRIOS OBJETOS PUNZOCORTANTES	CORTES	LESIONES ENFERMEDADES
ESTRUCTURA DE BAJA ALTURA	GOLPE CAIDAS	LESIONES
ELECTRICOS		
(III) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
ELECTRICIDAD DIRECTA	CONTACTO ELECTRICO	ELECTROCUSION MUERTE
ELECTRICIDAD INDIRECTA	CONTACTO ELECTRICO	LESIONES
ELECTRICIDAD ESTATICA	CONTACTO ELECTRICO	ELECTROCUSION
FISICO - QUIMICOS		
(IV) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
GASES COMPRIMIDOS LICUADOS DISUELTOS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
SUSTANCIAS INFLAMABLES LIQUIDAS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
SUSTANCIAS INFLAMABLES SOLIDAS	FUEGO Y EXPLOSION	MUERTE
FISICOS		
(V) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
FUENTES DE RUIDOS	EXPOSICION AL RUIDO	HIPOACUSIA SORDERA
MOVIMIENTOS VIBRATORIOS	EXPOSICION A VIBRACIONES	ENFERMEDADES
ILUMINACION INADECUADA	FATIGA VISUAL	ENFERMEDADES
AMBIENTE TERMICO	EXPOSICION A ALTAS TEMPERATURAS	ACCIDENTES
AMBIENTE TERMICO	EXPOSICION A BAJAS TEMPERATURAS	ESTRES TERMICO
FUENTES RADIACTIVAS	EXPOSICION A RADIACIONES IONIZANTES	CANCER PROBLEMAS HEMATOLOGICOS
VENTILACION INADECUADA	DEFICIENCIA DE OXIGENO CONTAMINACION AMBIENTAL	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
QUIMICOS		
(VI) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
POLVOS	INHALACION	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS OCUPACIONALES ESTRÉS
HUMOS METALICOS	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
NEBLINAS	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
GASES Y VAPORES	INHALACION	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
MANEJO SUSTANCIAS QUIMICAS	EXPOSICION A SUSTANCIAS QUIMICA (S) PELIGROSA	ENFERMEDADES OCUPACIONALES INTOXICACION
BIOLOGICOS		
(VII) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
VIRUS	EXPOSICION A VIRUS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
BACTERIAS	EXPOSICION A BACTERIAS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
HONGOS	EXPOSICION A HONGOS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
PARASITOS	EXPOSICION A PARASITOS	ENFERMEDAD INFECCIOSA
VECTORES	EXPOSICION A AGENTE BIOLÓGICO	ENFERMEDAD INFECCIOSA
ERGONOMICOS		
(VIII) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIAS
CARGA ESTATICA (TRABAJO DE PIE, SENTADO Y POSTURAS INVARIANTES)	FATIGA, TENSION MUSCULAR	VARICES, PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES (LUMBALGIA, DORSALGIA)
CARGA DINAMICA ESFUERZOS (DESPLAZAMIENTO, DEJAR O LEVANTAR LA CARGA)	SOBRESFUERZO MUSCULAR	LESION MUSCULO ESQUELETICO
CARGA DINAMICA MOVIMIENTO (CUELLO, EXTREMIDADES, TRONCO)	CONTRACTURA, FATIGA MUSCULAR	CERVICALGIA, DORSALGIA
DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO (ALTURA DE PLANO DE TRABAJO , UBICACIÓN DE CONTROLES, EQUIPOS)	FATIGA MUSCULAR /ESTRÉS	CERVICALGIA, DORSALGIA
PANTALLA DE VISUALIZACIÓN - PC	FATIGA VISUAL/MENTAL	DISMINUCION DE LA GUEDEZA VISUAL , CEFALEA
PSICOLABORAL		
(IX) PELIGRO	(S) RIESGO	CONSECUENCIA
CONTENIDO DE LA TAREA (MONOTONIA , REPETITIVIDAD)		ESTRÉS
RELACIONES HUMANAS (JEFES, COLEGAS, SUBORDINADOS)		ESTRÉS
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DE TRABAJO (RITMO , PAUSAS, TURNOS)		ESTRÉS
GESTION PERSONAL (INDUCCION, CAPACITACION, EVALUACION, DESEMPEÑO)		ESTRÉS

RELACION COLABORADORES EMPRESA AGROMAR INSUDTRIAL SA PLANTA DE AGROMANGO 2014		
1	Jorge Eduardo Silva Alzamora	(Mecánico de Mantenimiento)
2	Giover Denilson Ramírez Fernández	(Mecánico de Mantenimiento)
3	Edgar Yovera Bruno	(Mecánico de Mantenimiento)
4	Gerson Portocarrero Zapata	(Construcciones Metálicas)
5	Billy Jonathan Bravo Cortez	(Refrigeración Industrial)
6	Alex Iván Navarro Palacios	(Electricista Industrial)
7	Wilfredo Nima Juárez)	(Encargado de Cámaras
8	Mario Palacios Silupu	(Trazabilidad de canastillas) albañil, carpintero, etc.
9	Eder Torres Zapata	(apoyo de mantenimiento)
10	Francisco García Juárez	(apoyo de producción)

**ENTREGA Y CONOCIMIENTOS BÁSICOS
INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

El día 02 de mayo del año 2014 se realizó la ENTREGA de UNIFORMES Y EPP'S para el personal de: AGROMAR INDUSTRIAL S.A. – PLANTA AGROMANGO.
La entrega de dichos elementos de seguridad se complementó con la trasmisión de los CONOCIMIENTOS BÁSICOS que hacen al uso de los mismos y a su cuidado.

LISTADO DE EPP ENTREGADOS			
ELEMENTO			OBSERVACIONES
	Ropa de Trabajo	Camisa	EPP Individual
		Pantalón	EPP Individual
	Calzado de Seguridad		EPP Individual
	Protección craneana		EPP Colectivo
	Protección facial		EPP Colectivo
	Protección Ocular		EPP Individual
	Protección del Cuerpo		EPP Colectivo
	Protección Auditiva		EPP Individual
	Protección respiratoria		EPP Individual
	Faja Lumbar		EPP Individual

CONOCIMIENTOS BASICOS IMPARTIDOS

LOS EPP NO TIENEN POR FINALIDAD REALIZAR UNA TAREA O ACTIVIDAD SINO PROTEGERNOS DE LOS RIESGOS QUE LA TAREA O ACTIVIDAD PRESENTAN.

- Los EPP deben ser de uso individual y no intercambiable cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen.
- Los equipos y elementos de protección personal, deben ser proporcionados a los trabajadores y utilizados **OBLIGATORIAMENTE** por éstos.
- La verificación de los equipos de protección personal se realiza de manera permanente.
- Serán asignados de forma personal y quedarán bajo la responsabilidad del trabajador que lo recibe.
- No se permitirán alteraciones al modelo original y deben mantenerse en buenas condiciones.
- Cualquier falla del elemento, debe ser informada de inmediato.

VENTAJAS DE LOS E.P.P

- Generalmente proporcionan una barrera entre un determinado riesgo y la persona.
- Aminoran la gravedad de las consecuencias del accidente.
- Mejoran el resguardo de la integridad física del trabajador.

DESVENTAJAS DE LOS E.P.P

- No evitan los accidentes.
- Su uso puede generar molestias al trabajador.
- El trabajador tiende a no usarlos.

Responsable

Encargada

RELACION COLABORADORES EMPRESA AGROMAR INSUDTRIAL SA PLANTA DE AGROMANGO 2014 CONOCIMIENTOS IMPARTIDOS - RECIBI CONFORME		FIRMA
1	Jorge Eduardo Silva Alzamora (Mecánico de Mantenimiento)	
2	Giover Denilson Ramírez Fernández (Mecánico de Mantenimiento)	
3	Edgar Yovera Bruno (Mecánico de Mantenimiento)	
4	Gerson Portocarrero Zapata (Construcciones Metálicas)	
5	Billy Jonathan Bravo Cortez (Refrigeración Industrial)	
6	Alex Iván Navarro Palacios (Electricista Industrial)	
7	Wilfredo Nima Juárez) (Encargado de Cámaras	
8	Mario Palacios Silupu (Trazabilidad de canastillas) albañil, carpintero, etc.	
9	Eder Torres Zapata (apoyo de mantenimiento)	
10	Francisco García Juárez (apoyo de producción)	

Carlos Silva Alzamora
Lazo Burgos

Breeth Se Dadda

**ANEXO N° 13 PRE TEST DEL CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO
AGROMAR INDUSTRIAL SA**

N°	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN	SI	N O	EP
----	------------------------------	----	--------	----

1	Cuenta con Política de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	8%
2	Se ha publicado la política y difundido a los colaboradores		X	0
3	Se cumple con los requisitos legales para la confección del Plan de SST	√		90%
4	Se ha conformado el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	0
5	Cuenta con programa para la evaluación de peligros y riesgos		X	0
6	Cuenta con Programa de Señalización		X	0
7	Se ha establecido procedimiento para trabajo de alto riesgo	√		91%
8	Se han establecido programas de capacitación y entrenamiento	√		90%
9	Se ha dotado al personal Equipos de Protección Personal (EPP)	√		90
10	Se verifica el uso adecuado y condiciones óptimas de los EPP		X	0
11	Se imparten Charlas diarias preventivas o de cinco minutos	√		90
12	Se presenta el charlas antes de iniciar una actividad		x	0%
13	Cuenta con Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISTT)	√		90%
14	El RISTT ha sido difundido y explicado su contenido a los colaboradores de la empresa		X	0
15	Se reportan los accidentes a las autoridades pertinentes		X	0
16	Cuenta con plan de respuesta ante emergencias y contingencias		X	0
17	Se prevé condiciones de trabajo seguros	√		90%
18	Se cuenta con un supervisor encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo	√		90
19	Se planifican auditorías internas	√		90
20	Se efectúa la revisión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	0
Observaciones:		EVALUACION DES ESTADO DE CUMPLIMIENTO SI: 90 – 100 % NO: 0 % EP: 0 – 10 %		SI: √ No: X En Proceso (EP): -

ANEXO N° 14
POST TEST CHECKLIST - PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
AGROMAR INDUSTRIAL SA

N°	DESCRIPCIÓN DE LA OBLIGACIÓN	SI	NO	EP
1	Cuenta con Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	X		90
2	Se ha publicado la política y difundido a los colaboradores	X		90
3	Se cumple con los requisitos legales para la confección del Plan de SST	X		90
4	Se ha conformado el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	X		90
5	Cuenta con programa para la evaluación de peligros y riesgos	X		95
6	Cuenta con Programa de Señalización	X		95
7	Se ha establecido procedimiento para trabajo de alto riesgo	X		95
8	Se han establecido programas de capacitación y entrenamiento	X		100
9	Se ha dotado al personal Equipos de Protección Personal (EPP)	X		100
10	Se verifica el uso adecuado y condiciones óptimas de los EPP	X		100
11	Se imparten Charlas diarias preventivas o de cinco minutos	X		100
12	Se presenta ENCARGAGO antes de iniciar una actividad	X		90
13	Cuenta con Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISTT)	X		90
14	El RISTT ha sido difundido y explicado su contenido a los colaboradores de la empresa	X		90
15	Se reportan los accidentes a las autoridades pertinentes	X		90
16	Cuenta con plan de respuesta ante emergencias y contingencias	X		90
17	Se prevé condiciones de trabajo seguros	X		90
18	Se cuenta con un supervisor encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo	X		90
19	Se planifican auditorías internas	X		90
20	Se efectúa la revisión del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	x		90
Observaciones:		EVALUACION DES ESTADO DE CUMPLIMIENTO SI: 90 – 100 % NO: 0 % EP: 0 – 10 %		SI: √ No: X En Proceso (EP): -

ANEXO N° 15
RESULTADOS – ENCUESTAS
PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

PREGUNTAS	CUADRO "A" PRE TEST	COLABORADORES									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	1	1. ¿Cuenta usted con elementos de Protección Personal?	b	a	b	a	A	a	a	a	a	b
	2	2.-¿Conoce cuáles son los elementos y equipo de seguridad que debe utilizar?	a	a	b	a	A	a	b	b	b	a
	3	¿Con qué frecuencia usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	b	a	c	a	A	b	b	c	c	b
	4	¿Cuándo usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	b	-	c		C	a	c	b	c	a
	5	¿Por qué no usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?		-	c		B		b	a	a	c
	6	¿Cree que usar usa los elementos y equipo de protección personal le permite realizar un trabajo seguro?	a	a	a	a	A	a	a	a	a	a
	7	Conoce los peligros a los que Ud. Está expuesto durante su jornada de trabajo?	a	a	b	a	A	b	a	a	a	a
	8	¿Por qué cree Ud. que se producen los accidentes de trabajo?	a	c	a	a	B	b	a	a	c	b
	9	¿Para qué cree usted que la empresa les usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	a	a	b	c	C	c	a	b	a	c
	10	¿Sabe qué medidas debería tomar ante un accidente de trabajo?	a	a	a	a	A	a	b	b	a	b

ELABORADO POR: LA INJETIGADORA

	CUADRO "B" POST TEST		COLABORADORES									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PREGUNTAS	1	1. ¿Cuenta usted con elementos de Protección Personal?	a	a	a	a	A	A	a	a	b	a
	2	2.-¿Conoce cuáles son los elementos y equipo de seguridad que debe utilizar?	a	a	a	a	A	A	a	a	a	a
	3	¿Con qué frecuencia usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	b	a	b	a	A	B	a	b	a	a
	4	¿Cuándo usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	a	a	a	b	B	A	b	a	a	a
	5	¿Por qué no usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	-	-	-	-	.	-	-	.	-	-
	6	¿Cree que usar usa los elementos y equipo de protección personal le permite realizar un trabajo seguro?	a	a	a	a	A	A	a	a	a	a
	7	Conoce los peligros a los que Ud. Está expuesto durante su jornada de trabajo?	a	a	a	a	A	B	a	a	a	a
	8	¿Por qué cree Ud. que se producen los accidentes de trabajo?	b	c	b	b	B	B	a	a	b	b
	9	¿Para qué cree usted que la empresa les usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	c	c	b	c	c	C	a	c	a	c
	10	¿Sabe qué medidas debería tomar ante un accidente de trabajo?	a	a	a	a	a	A	a	a	a	a

ELABORADO POR: LA INJETIGADORA

CUADRO "C" PRE TEST		colaboradores																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
P R E G U N T A S	1	1. ¿Cuenta usted con elementos de Protección Personal?	b	0	a	2	b	0	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	b	0
	2	2.-¿Conoce cuáles son los elementos y equipo de seguridad que debe utilizar?	a	2	a	2	b	0	a	2	a	2	a	2	b	0	b	0	b	0	a	2
	3	¿Con qué frecuencia usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	b	1	a	2	c	1	a	2	a	2	b	1	b	1	c	1	c	1	b	1
	4	¿Cuándo usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	b	2	-	0	c	0		0	c	0	a	0	c	0	b	2	c	0	a	0
	5	¿Por qué no usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	-	0	-	0	c	2		0	b	0		0	b	0	a	0	a	0	c	2
	6	¿Cree que usar los elementos y equipo de protección personal le permite realizar un trabajo seguro?	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2
	7	Conoce los peligros a los que Ud. Está expuesto durante su jornada de trabajo?	a	2	a	2	b	0	a	2	a	2	b	0	a	2	a	2	a	2	a	2
	8	¿Por qué cree Ud. que se producen los accidentes de trabajo?	a	0	c	0	a	0	a	0	b	2	b	2	a	0	a	0	c	0	b	2
	9	¿Para qué cree usted que la empresa les usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	a	1	a	1	b	1	c	2	c	1	c	2	a	1	b	1	a	1	c	2
	10	¿Sabe qué medidas debería tomar ante un accidente de trabajo?	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	a	2	b	0	b	0	a	2	b	0

Interpretación: Para en el siguiente Cuadro c de la encuesta realizada antes de la implementación se obtuvo el siguiente pre test se muestra las preguntas y realizadas a los trabajadores de la empresa Agromar, planta Agromango para cada respuesta se le asignó una ponderación. Can calificaciones de 0 a 20

PONDERACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO	
PONDERACIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO
0-5	MUY BAJO
6-10	BAJO
11-13	REGULAR
14-16	ALTO
17-20	MUY ALTO

CUADRO "D" POST TEST		Colaboradores																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PREGUNTAS	1	1. ¿Cuenta usted con elementos de Protección Personal?	A	2	a	2	a	2	a	2	a	2	A	2	A	2	a	2	b	0	a	2
	2	2.-¿Conoce cuáles son los elementos y equipo de seguridad que debe utilizar?	A	2	a	2	a	2	a	2	a	2	A	2	A	2	a	2	a	2	a	2
	3	¿Con qué frecuencia usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	B	1	a	2	b	1	a	2	a	2	B	1	A	2	b	1	a	1	a	1
	4	¿Cuándo usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	A	0	a	0	a	0	b	2	b	2	A	0	B	2	a	0	a	0	a	0
	5	¿Por qué no usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	-	0	-	0	-	0	-	0	.	0	-	0	-	0	.	0	-	0	-	0
	6	¿Cree que usar los elementos y equipo de protección personal le permite realizar un trabajo seguro?	A	2	a	2	a	2	a	2	a	2	A	2	A	2	a	2	a	2	a	2
	7	Conoce los peligros a los que Ud. Está expuesto durante su jornada de trabajo?	A	2	a	2	a	2	a	2	a	2	B	0	A	2	a	2	a	2	a	2
	8	¿Por qué cree Ud. que se producen los accidentes de trabajo?	B	2	c	0	b	2	b	2	b	2	B	2	A	0	a	0	b	2	b	2
	9	¿Para qué cree usted que la empresa les usa los elementos y equipo de protección personal de seguridad?	C	2	c	2	b	1	c	2	c	2	C	2	A	1	c	2	a	1	c	2
	10	¿Sabe qué medidas debería tomar ante un accidente de trabajo?	A	2	a	2	a	2	a	2	a	2	A	2	A	2	a	2	a	2	a	2

Interpretación: Para en el siguiente Cuadro "D" de la encuesta realizada después de la implementación se obtuvo el siguiente pre test donde se muestra las preguntas y realizadas a los trabajadores de la empresa Agromar, planta Agromango para cada respuesta se le asignó una ponderación.

Can calificaciones de 0 a 20

Los resultados obtenidos fueron los siguientes

REGULTADOS - CUADRO "AA"

RESULTADOS - CUADRO "BB"

	N°	Pre test
COLABORADOR	1	12
	2	13
	3	8
	4	14
	5	15
	6	13
	7	8
	8	10
	9	10
	10	13

	N°	Pre test
COLABORADOR	1	15
	2	14
	3	13
	4	18
	5	18
	6	13
	7	15
	8	13
	9	12
	10	15

ELABORADO POR: LA INVESTIGADORA

INTERPRETACION DEL CUADRO "AA" SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

	N°	Pre test	
COLABORADOR	1	12	REGULAR
	2	13	REGULAR
	3	8	BAJO
	4	14	ALTO
	5	15	ALTO
	6	13	REGULAR
	7	8	BAJO
	8	10	BAJO
	9	10	BAJO
	10	13	REGULAR

ELABORADO POR: LA INVESTIGADORA

INTERPRETACIÓN: Para el PRE TEST: los colaboradores obtuvieron las siguientes calificaciones el colaborador1 obtuvo una calificación de 12 puntos con un nivel de conocimiento REGULAR. El colaborador 2 obtuvo una calificación de 13 puntos determinándose así el nivel de conocimiento a REGULAR, para el colaborador 3 obtuvo una calificación de 08 puntos; con un nivel de conocimiento BAJO, para el

colaborador 4 obtuvo una calificación de 14 puntos; con un nivel de conocimiento ALTO, para el colaborador 5 obtuvo una calificación de 15 puntos con un nivel de conocimiento ALTO, para el colaborador 6 calificación 13 puntos; con una nivel de conocimiento REGULAR, para el Colaborador7 obtuvo una calificación de 8puntos; con un nivel de conocimiento BAJO, para el colaborador 8 obtuvo una calificación de 10 puntos; con un nivel de conocimiento BAJO, para el colaborador 9 obtuvo una calificación de 10 puntos; con un nivel de conocimiento BAJO finalmente el colaborador 10 obtuvo una calificación de 13puntos; con un nivel de conocimiento REGULAR

INTERPRETACION DEL CUADRO “AA” SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

N°		Pre test	
COLABORADOR	1	15	ALTO
	2	14	ALTO
	3	13	REGULAR
	4	18	MUY ALTO
	5	18	MUY ALTO
	6	13	REGULAR
	7	15	ALTO
	8	13	REGULAR
	9	12	REGULAR
	10	15	ALTO

ELABORADO POR: LA INVESTIGADORA

INTERPRETACIÓN: Para el pre test: los colaboradores obtuvieron las siguientes calificaciones el colaborador 1 obtuvo una calificación de 15 puntos; con un nivel de conocimiento ALTO, El colaborador 2 obtuvo una calificación de 14 puntos; determinándose así el nivel de Conocimiento a ALTO, para el colaborador 3 obtuvo una calificación de 13 puntos; con un nivel de conocimiento REGULAR, para el colaborador 4 obtuvo una calificación de 18 puntos; con un nivel de conocimiento muy ALTO, para el colaborador 5 obtuvo una calificación de 18 puntos; con un nivel de conocimiento muy ALTO, para el colaborador 6 calificación 13 puntos; con una nivel de conocimiento REGULAR, para el Colaborador7obtuvo una calificación de 15 puntos; con un nivel de conocimiento alto, para el colaborador 8 obtuvo una calificación de 13 con un nivel de conocimiento regular, para el colaborador 9 obtuvo una calificación de 12 puntos; con un nivel de conocimiento REGULAR, finalmente el colaborador 10 obtuvo una calificación de 15 puntos; con un nivel de conocimiento ALTO

ANEXO N° 16
RESULTADOS – ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS

	PRE TEST	
ACTIVIDADES	ACTOS INSEGURAS	CONDICIONES INSEGURAS
soldadura de tina hidro térmica	5	2
Amolado de partes restantes	2	2
oxi-corte de planchas metálicas	1	2
traslado de carga	3	3
lijado de maquinas	5	2
cambio de tanques hidro térmicas	1	1
engrasado de turcas y engranajes	1	1
lijado y pintado de montacargas	1	2
pintado de material/ tinas hidro térmicas	2	3

Elaborado por: la investigadora

	POST TEST	
ACTIVIDADES	ACTOS INSEGURAS	CONDICIONES INSEGURAS
soldadura de tina hidro térmica	1	1
Amolado de partes restantes	1	1
oxi-corte de planchas metálicas	1	1
traslado de carga	0	0
lijado de maquinas	1	1
cambio de tanques hidro térmicos	1	1
engrasado de turcas y engranajes	0	1
lijado y pintado de monta cargas	1	0
pintado de material/ tinas hidro térmicas	1	1

Elaborado por: la investigadora

ANEXO N° 17
RESULTADOS – USO ADECUADO DE INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

LISTA DE VERIFICACIÓN USO ADECUADO DE INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PRE TEST

		COLABORADORES																			
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
ITEM	DESCRIPCIÓN	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Usa EPPs Básicos	1			1		1	1			1	1		1		1			1		1
2	Usa zapatos para soldar	1		1			1	1			1	1		1		1		1		1	
3	Usa lentes y/o careta de soldar		1		1		1		1		1		1	1			1	1			1
4	Usa casco	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1
5	Usa guante para soldar		1		1		1	1		1		1			1		1		1	1	1
6	Usa filtro de respiración		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1	
7	Usa protector auditivo		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1	
8	Usa camisa para soldar		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1
9	Usa pantalón para soldar	1		1			1	1			1		1		1				1		1
10	Usa chaleco reflectante		1	1			1	1			1		1		1	1		1			1
11	Usa correctamente su EPP	1			1		1	1			1	1			1		1		1		1
	Puntuación	5	6	3	8	0	11	6	5	1	10	4	7	3	8	3	7	3	8	4	8
	CALIFICACIONES	10	0	6	0	0	0	12	0	2	0	8	0	6	0	6	0	6	0	8	0

FUENTE: LISTA DE VERIFICACIÓN- AGROMAR 2014

ELABORADOR POR: L AINVESTIGADORA

Interpretación: en el cuadro se aprecia la lista de verificación de uso adecuado de indumentaria y equipos de protección personal para cada colaborador de la empresa Agromar SA y estos son los resultados que se observaron en el pre test de la investigación.

LISTA DE VERIFICACIÓN USO ADECUADO DE INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POST TEST

ITEM	DESCRIPCIÓN	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
I1	Usa EPPs Básicos	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I2	Usa zapatos para soldar	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I3	Usa lentes y/o careta de soldar	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I4	Usa casco	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I5	Usa guante para soldar	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I6	Usa filtro de respiración		1	1			1		1		1		1		1	1		1		1	
I7	Usa protector auditivo	1			1		1	1			1		1		1		1	1		1	
I8	Usa camión para soldar	1		1		1		1		1		1		1			1	1		1	
I9	Usa pantalón para soldar	1		1		1		1		1		1		1			1	1		1	
I10	Usa chaleco reflectante	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
I11	Usa correctamente su EPP	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
		1	1	1	1	9	2	1	1	9	2	9	2	9	2	8	3	11	0	11	0
		2	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	16	0	22	0	22	0
		0		0		8		0		8		8		8							

FUENTE: LISTA DE VERIFICACIÓN- AGROMAR 2014

ELABORADOR POR: L AINVESTIGADORA

Interpretación: En el cuadro se aprecia la lista de verificación de uso adecuado de indumentaria y equipos de protección personal para cada colaborador de la empresa Agromar SA y estos son los resultados que se observaron en el post test de la investigación.

Finalmente para este indicador se llegó al siguiente cuadro resumen

Cuadro resumen: USO ADECUADO DE INDUMENTARIA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Colaboradores		PRE TEST	POST TEST
	1	10	20
	2	6	20
	3	0	18
	4	12	20
	5	2	18
	6	8	18
	7	6	18
	8	6	16
	9	6	22
10	8	22	

FUENTE: LISTA DE VERIFICACIÓN- AGROMAR 2014

ELABORADOR POR: LA INVESTIGADORA

CALIFICACION		
0-6	MUY BAJO	
6 A 12	BAJO	
12A 18	BUENO	
18 A 22	MUY BUENO	

MATRIZ IPER - PRE TEST

EMPRESA:		AGROMAR INDUSTRIAL SA		SEDE		TAMBOGRANDE		FECHA:			10/04/2014	
SUPERVISOR		CARLOS SILVA ALZAMORA		CARGO:		INVESTIGADOR		Hr. Inicio:	10a m	Hora Término	2pm	
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (
ÁREA:												
UBICACIÓN FÍSICA	PROCESO/PROCEDIMIENTOS	PELIGROS	RIESGOS	CONSECUENCIAS	TRAB.	N. C	N. E	N. P	N. CS	NPx NC	Nivel de Riesgo	Control Sugerido
ÁREA PRODUCCIÓN	Amolado, Esmerilado Cepillado	FISICO: Ruido Maquinaria ruidosa, impacto de materiales	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva	5	6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Realizar audiometrías, uso de EPA. Y capacitación
		FISICO: Iluminación deficiente	Exposición a bajos niveles de iluminación	Fatiga visual, Perdida de la agudeza visual		6	4	24	1	24	MODERADO	Medición ambiental de iluminación
		MECANICO: mecanizado de piezas metálicas. Viruta metálica,	Proyección de material particulado: escoria metálica	Lesión en los ojos		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Uso de lentes con protección lateral. Capacitación
		MECANICO: Máquinas en movimiento	Cortes Golpes Atrapamiento	Herida cortante Contusiones Lesiones en dedos y manos		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Buenas prácticas de trabajo Cumplir procedimientos de trabajo
		ERGONÓMICO: Posturas incorrecta, Levantar/manejar objetos	Sobreesfuerzo y fatiga física.	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Capacitación en técnicas correctas de levantamiento de carga manual. Prevención de enfermedades osteomusculares
		ERGONÓMICO: Sobre carga de	Sobreesfuerzo mental	Fatiga física y mental		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	

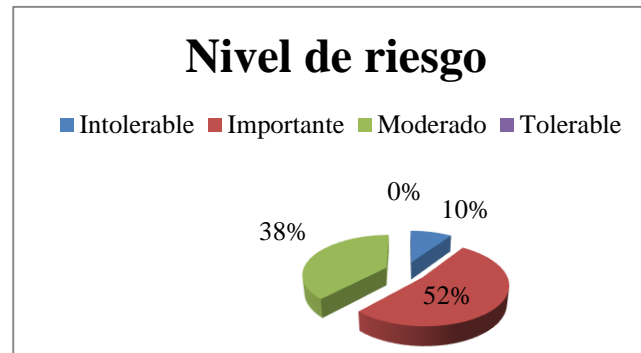
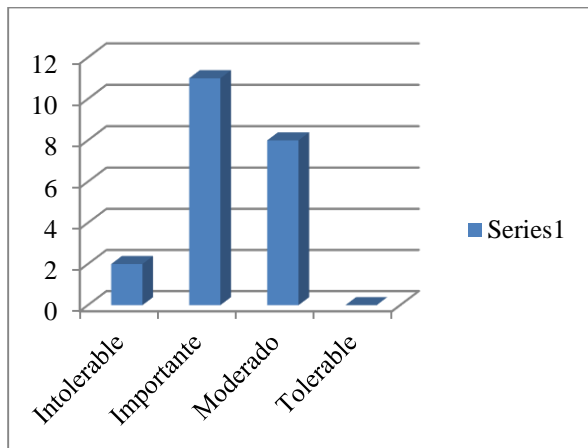
	trabajo y presión laboral										
	BIOLOGICO: Manipulación de partes metálicas oxidadas	Exposición a microorganismos	Tétano		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Capacitación sobre técnicas de manejo del estrés
	ELECTRICO: Uso de herramientas eléctricas	Contacto eléctrico	Electrocución, quemaduras		6	3	18	1	18	TOLERABLE	Realizar programa de orden y limpieza. Capacitar al personal
Soldadura	QUIMICO : Emanación de Polvo metálicos y gases tóxicos	Inhalación	Intoxicación		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Capacitación sobre ergonomía.
	FISICO: Ruido	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Realizar audiometrías, uso de EPA. Y capacitación
	FISICO: Arco eléctrico	Exposición a radiación no ionizante	Lesión o quemadura ocular, Catarata		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Uso de EPP y capacitación
	ELECTRICO: Instalaciones y máquinas eléctricas	Contacto eléctrico	Electrocución, quemaduras o muerte		6	4	24	6	144	INTOLERABLE	Capacitación sobre técnicas de manejo del estrés
	ERGONÓMICO: Levantar/manejar objetos pesados manualmente, posturas incorrectas	Sobreesfuerzo y fatiga física.	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares	4	6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Mejorar instalaciones eléctricas. Señalización de riesgo eléctrico. Capacitación en Riesgo eléctrico
	LOCATIVOS: Espacio reducido	caídas y golpes	Lesiones		6	4	24	1	24	MODERADO	Ampliación de instalaciones o implementación de nuevas áreas.
	FISICO QUIMICO: Botellas de oxietileno y de oxígeno	Exposición a chispa de soldadura	Explosión e incendio		6	4	24	6	144	INTOLERABLE	Mantenimiento preventivo en equipos presurizados
	MECANICO: Herramientas de corte, golpe, torque, ajuste, sujeción.	Cortes, golpes	Lesiones, contusiones		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Vacunación antitetánica a trabajadores

PINTURAS	BIOLOGICO: Manipulación de partes metálicas oxidadas	Exposición a microorganismos	Tétano	6	6	4	24	1	24	MODERADO	Uso obligatorio de guantes. Capacitación sobre manejo de herramientas de mano
	QUIMICO : Pinturas con componente de solvente orgánico	Inhalación	Intoxicación		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Capacitación sobre ergonomía.
	FISICO: Ruido por compresor	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva		6	4	24	2.5	60	IMPORTANTE	Realizar audiometrías, uso de EPA. Y capacitación
	LOCATIVOS: Trabajos en altura	Caídas, golpes	Lesión, fractura		6	2	12	6	72	IMPORTANTE	Uso de arnés y buenas prácticas en trabajo de altura
	ERGONÓMICO: Posturas inadecuadas	Sobreesfuerzo	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares		6	2	12	6	72	IMPORTANTE	Capacitación sobre ergonomía y Prevención de enfermedades osteomusculares
	ACTO SUBESTANDAR: No usar EPP adecuadamente	Inhalación y contacto a sustancia Química tóxica	Intoxicación y dermatitis de contacto.		6	2	12	6	72	IMPORTANTE	Capacitación sobre la pintura y sus efectos en la salud

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CARGO	FIRMA	JEFE DE TURNO	FIRMA

RESUMEN	
Intolerable	2
Importante	11
Moderado	8
Tolerable	1
TOTAL	22

Después de la Investigación y haber realizado el PRE-TEST, se ha detectado 2 actividades con criticidad de riesgo Intolerable, 11 con riesgo Importante y 8 con riesgo moderado.



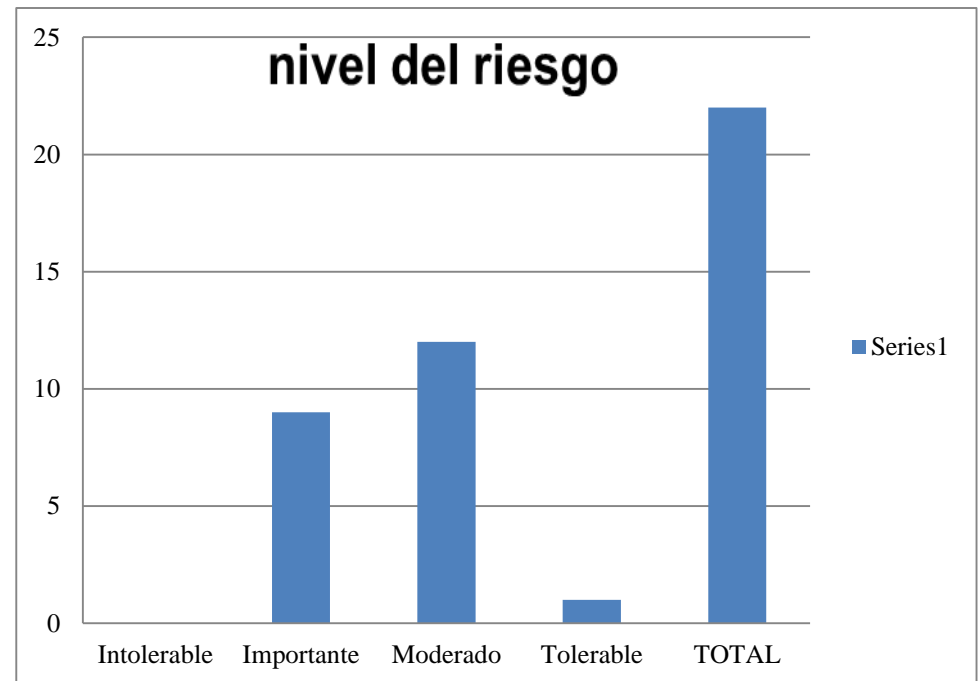
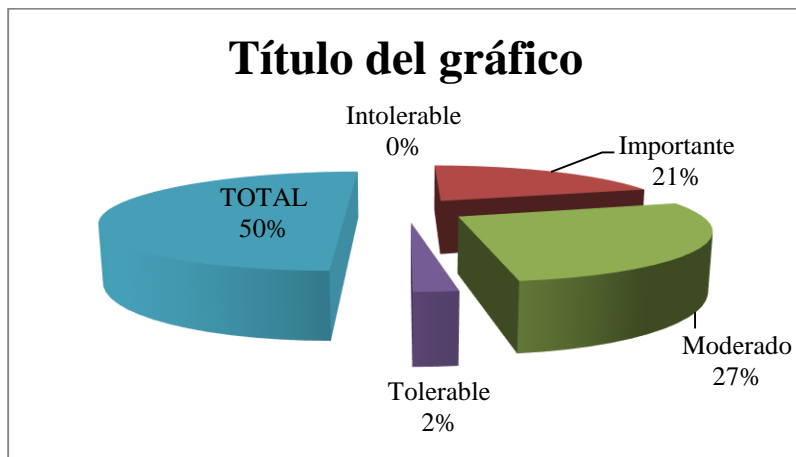
EMPRESA:	AGROMAR INDUSTRIAL SA	SEDE:	TAMBOGRANDE	FECHA:								
SUPERVISOR	CARLOS SILVA ALZAMORA	CARGO:	INVESTIGADOR	Hr. Inicio:	8a m	Hora Término	1pm					
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS												
ÁREA:												
Ubic.	PROCESO/ PROC.	PELIGROS	RIESGOS	CONSECUENCIAS	TRABAJ	N. C	N. E	N.P	N.C S	NPx NC	Nivel de Riesgo	Control Sugerido
ÁREA PRODUCCIÓN	Amolado, Esmerilado Cepillado	FISICO: Ruido Maquinaria ruidosa, impacto de materiales	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva	5	2.5	4	24	1	24	MODERADO	Capacitación en uso adecuado de la indumentaria de protección personal
		FISICO: Iluminación deficiente	Exposición a bajos niveles de iluminación	Fatiga visual, Pérdida de la agudeza visual		6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Medición ambiental de iluminación
		MECANICO: mecanizado de piezas metálicas. Viruta metálica,	Proyección de material particulado: escoria metálica	Lesión en los ojos		6	4	24	1	24	MODERADO	Capacitación - Uso de lentes con protección
		MECANICO: Máquinas en movimiento	Cortes Golpes Atrapamiento	Herida cortante Contusiones Lesiones en dedos y manos		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Buenas prácticas de trabajo, Cumplir procedimientos de trabajo
		ERGONÓMICO: Posturas incorrecta, Levantar/manejar objetos	Sobreesfuerzo y fatiga física.	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares		6	4	24	1	24	MODERADO	Capacitación en técnicas correctas de levantamiento de carga manual.
		ERGONÓMICO: Sobre carga de trabajo y presión laboral	Sobreesfuerzo mental	Fatiga física y mental		6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Revisar posturas adecuadas capacitar con métodos ergonómicos

Soldadur ra	BIOLOGICO: Manipulación de partes metálicas oxidadas	Exposición a microorganismos	Tétano	6	3	18	2.5	45	MODERADO	Revisar el uso adecuado de la indumentaria de protección personal
	ELECTRICO: Uso de herramientas eléctricas	Contacto eléctrico	Electrocución, quemaduras	6	3	18	1	18	TOLERABLE	Realizar programa de orden y limpieza. Capacitar al personal
	QUIMICO : Emanación de Polvo metálicos y gases tóxicos	Inhalación	Intoxicación	6	3	18	2.5	45	MODERADO	Capacitación sobre ergonomía.
	FISICO: Ruido	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva	6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Realizar audiometrías, uso de EPA. Y capacitación
	FISICO: Arco eléctrico	Exposición a radiación no ionizante	Lesión o quemadura ocular, Catarata	6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Uso de EPP y capacitación
	ELECTRICO: Instalaciones y máquinas eléctricas	Contacto eléctrico	Electrocución, quemaduras o muerte	6	4	24	2,5		IMPORTANT E	Capacitación sobre técnicas de manejo del estrés
	ERGONÓMICO: Levantar/manejar objetos pesados manualmente, posturas incorrectas	Sobreesfuerzo y fatiga física.	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares	6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Mejorar instalaciones eléctricas. Señalización de riesgo eléctrico. Capacitación en Riesgo eléctrico
	LOCATIVOS: Espacio reducido	caídas y golpes	Lesiones	6	4	24	1	24	MODERADO	Ampliación de instalaciones o implementación de nuevas áreas.
	FISICO QUIMICO: Botellas de oxitileno y de oxígeno	Exposición a chispa de soldadura	Explosión e incendio	6	4	24	2.5	60	MODERADO	Mantenimiento preventivo en equipos presurizados
				4						

PINTURAS	MECANICO: Herramientas de corte, golpe, torque, ajuste, sujeción.	Cortes, golpes	Lesiones, contusiones		6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Vacunación antitetánica a trabajadores	
	LOCATIVO: espacio	caídas golpes , electrocución	lesiones, quemaduras		6	3	18	2.5	45	MODERADO	Uso obligatorio de guantes. Capacitación sobre manejo de herramientas de mano	
	QUIMICO : Pinturas con componente de solvente orgánico	Inhalación	Intoxicación	6	6	3	18	2.5	45	MODERADO	Capacitación sobre ergonomía.	
	FISICO: Ruido por compresor	Exposición a niveles altos de presión sonora.	Hipoacusia o pérdida de la capacidad auditiva		6	4	24	2.5	60	IMPORTANT E	Realizar audiometrías, uso de EPA. Y capacitación	
	LOCATIVOS: Trabajos en altura	Caídas, golpes	Lesión, fractura		6	2	12	6	72	IMPORTANT E	Uso de arnés y buenas prácticas en trabajo de altura	
	ERGONÓMICO: Posturas inadecuadas	Sobreesfuerzo	Lumbalgia laboral. Dolores osteomusculares		6	2	12	2.5	30	MODERADO	Capacitación sobre ergonomía	
ACTO SUBESTANDAR: No usar EPP adecuadamente	Inhalación y contacto sustancia Química tóxica	Intoxicación y dermatitis de contacto.	6		2	12	2.5	30	MODERADO	Capacitación sobre la pintura y sus efectos en la salud		
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CARGO	FIRMA	JEFE DE TURNO				FIRMA					

ESUMEN	
Intolerable	0
Importante	9
Moderado	12
Tolerable	1
TOTAL	22

Después de la Investigación y haber realizado el PRE-TEST, se ha detectado 0 actividades con criticidad de riesgo Intolerable, 9 con riesgo Importante y 12 con riesgo moderado. Y 1 tolerable





FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL ÁREA DE
MANTENIMIENTO ELECTRO MECÁNICO EN LA PLANTA DE
AGROMANGO DE LA EMPRESA AGROMAR INDUSTRIAL SA.
TAMBOGRANDE - PIURA.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORA

LAZO BURGOS, BREETH SE DADDA

ASESOR

ING. LLOMPART CORONADO, JORGE MARTIN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN


SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

PIURA – PERÚ

2019

Seminario




 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE PROYECTO DE TESIS	Código: F06-PP-PR02.22 Versión: 07 Fecha: 31-03-2017 Página: 1 de 1
---	--	--

YO, Msc Mario Seminario Atarama docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Piura, revisor (a) del proyecto de tesis titulado **“Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para mejorar la seguridad y salud ocupacional en el personal del área de mantenimiento electro mecánico en la planta de Agromango de la empresa Agromar Industrial SA. Tambogrande - Piura”** de la estudiante, **Breeth se Dadda Lazo Burgos**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **27%** verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura 6 de mayo 2018


 Firma
 Msc. Ing. Mario Seminario Atarama
 DNI: 02633043

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Vicerrectorado de investigación y calidad.	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MEJORAR LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PERSONAL DEL ÁREA DE

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO MECÁNICO EN LA PLANTA DE AGROMANEGO DE LA EMPRESA AGRONOMA INDUSTRIAL SA. TAMBORANDE - PIURA.



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

LAZO BILGON, BRIZENI SUDARPA

ASISOR

ING. LLOMPARI CORONADO, JORGE MARLIN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

PIURA - PIURA

2019

Resumen de coincidencias

27 %

1	dupace.untrn.edu.pe Fuente de internet	3 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de internet	2 %
3	de.silideshare.net Fuente de internet	2 %
4	www.lap.com.pe Fuente de internet	2 %
5	dupace.espochn.edu.ec Fuente de internet	2 %
6	nyalide.es Fuente de internet	2 %
7	nt.scribd.com	2 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Lazo Burgos Basceth Se Dado

INFORME TITULADO:

Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el personal del área de mantenimiento electro-mecánico en la planta de Agracampo de la empresa Agrone Industrial S.A. Temboque

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 06 de mayo de 2018.

NOTA O MENCIÓN: 12


FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



