



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGÍSTER
EN SEGURIDAD INDUSTRIAL MENCIÓN PREVENCIÓN DE
RIESGOS Y SALUD OCUPACIONAL.

TEMA:

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CAFÉ
ÁGUILA DE ORO DE LA CIUDAD DE QUITO”

AUTOR:

ING. DIEGO IVÁN SANTILLÁN ESPINOZA

TUTOR:

ING. CARLOS BEJARANO NAULA, Mgs.

RIOBAMBA – ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Seguridad Industrial mención Prevención de riesgos y salud ocupacional con el tema: “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CAFÉ ÁGUILA DE ORO DE LA CIUDAD DE QUITO” ha sido elaborado por el Ing. Diego Iván Santillán Espinoza, el mismo que ha sido revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo cual se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuando puedo informar en honor a la verdad.

.....

Ing. Carlos Bejarano Naula, Mgs.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Ing. Diego Iván Santillán Espinoza con Cédula de Identidad N° 0603327628, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

.....

Ing. Diego Iván Santillán Espinoza

C. I. 060332762-8

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía a lo largo de mi vida, por darme salud, fortaleza, y sabiduría y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y felicidad.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y sus docentes, en especial al Ing. Carlos Bejarano Tutor de mi investigación, por haber compartido conmigo sus conocimientos como también por la disposición y orientación que ha permitido la culminación de este proyecto.

A mi familia por ser parte fundamental de mi crecimiento personal y profesional, ser mi fortaleza para toda actividad que me proponga, el motor principal de mi vida.

Finalmente, mi agradecimiento a CAFÉ ÁGUILA DE ORO por la confianza, apoyo y apertura que me brindaron para desarrollar el presente trabajo.

Ing. Diego Iván Santillán Espinoza.

DEDICATORIA

A Dios por las bendiciones recibidas, a la Virgen Dolorosa que ha sido mi guía, y a mi familia, mi apoyo y mi sostén especialmente en los duros momentos personales y profesionales.

Al personal de la empresa “Café Águila de Oro”, por permitirme y ser el motivo de la investigación en búsqueda de un ambiente laboral seguro.

Diego Santillán.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
CERTIFICACIÓN	i
AUTORÍA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.1.1. Misión	1
1.1.2. Visión	2
1.1.3. Ubicación de la Empresa “Café Águila de Oro”	2
1.1.4. Clientes	2
1.1.5. Competencia	3
1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	3
1.2.1. Incapacidad Temporal.	5
1.2.2. Incapacidad Permanente Parcial.	6
1.2.3. Incapacidad Permanente Total.	6
1.2.4. Incapacidad Permanente Absoluta y Muerte del Asegurado.	6
1.2.5. Responsabilidad Patronal Por Deficiencias En Gestión De La Seguridad Y Salud Ocupacional.	7

1.3.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	9
1.3.1.	Fundamentación Filosófica	9
1.3.2.	Fundamentación Epistemológica	9
1.3.3.	Fundamentación Psicológica	10
1.3.4.	Fundamentación Axiológica	10
1.3.5.	Fundamentación Legal	10
1.3.5.1.	Constitución de la República del Ecuador.	10
1.3.5.2.	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.	11
1.3.5.3.	Código de Trabajo.	11
1.3.5.4.	Del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.	12
1.3.5.5.	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.	12
1.4.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	13
1.4.1.	Seguridad Industrial	13
1.4.2.	Los Accidentes Laborales	14
1.4.3.	Causas Inmediatas.	14
1.4.4.	Causas Básicas.	16
1.4.5.	Higiene Industrial	18
1.4.6.	Salud	19
1.4.7.	Riesgo Físico: Ruido Laboral	20
1.4.8.	Matriz GTC 45: Guía Para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional.	23
1.4.8.1.	Identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos.	24
1.4.8.2.	Aspectos Para Tener en Cuenta al Desarrollar la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos.	25
1.4.9.	Riesgo Ergonómico: Manejo Manual de Cargas	30
1.4.10.	Riesgo Físico: Iluminación.	31
1.4.11.	Sistemas De Gestión	33
CAPÍTULO II		38
2.	MARCO METODOLÓGICO	38

2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
2.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
2.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	40
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	41
2.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA.	42
2.6.	TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.	42
2.7.	HIPÓTESIS.	43
2.7.1.	Hipótesis General.	43
2.7.2.	Hipótesis Específicas.	43
2.8.	OPERATIVIDAD DE LA HIPÓTESIS.	43
2.8.1.	Hipótesis Específica 1.	43
2.8.2.	Hipótesis Específica 2.	44
2.8.3.	Hipótesis Específica 3.	45
 CAPÍTULO III		 46
3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	46
3.1.	TEMA.	46
3.2.	PRESENTACIÓN.	46
3.3.	OBJETIVOS.	47
3.3.1.	Objetivo General.	47
3.3.2.	Objetivos Específicos	47
3.4.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA - TÉCNICA.	47
3.4.1.	Introducción.	47
3.4.2.	Objetivos.	49
3.5.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.	49
3.6.	OPERATIVIDAD DE LA PROPUESTA.	50
 CAPÍTULO IV		 51
4.	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	51

4.1.	FACTORES DE RIESGO LABORAL EN CAFÉ ÁGUILA DE ORO.	51
4.2.	MEDICIÓN CUANTITATIVA	52
4.2.1.	Valores presentados en Café Águila de Oro en Ruido Laboral.	52
4.2.2.	Riesgo Ergonómico: Manejo Manual de Cargas	56
4.2.3.	Evaluación de la Iluminación	63
4.3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS ANTES Y DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN.	64
4.3.1.	Evaluación Gestión Administrativa.	64
4.3.1.1.	Resultados de la encuesta antes de la implementación	65
4.3.1.2.	Resultados de la encuesta después de la implementación	66
4.3.1.3.	Medidas de control del cumplimiento de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	67
4.3.2.	Resultados De La Encuesta – Gestión Técnica	68
4.3.2.1.	Evaluación Gestión Técnica, Ruido, manejo manual de cargas e Iluminación.	68
4.3.2.2.	Resultados de la encuesta después de la implementación	70
4.3.2.3.	Medidas de control ante el Ruido Laboral	72
4.3.2.4.	Medidas de control ante el Riesgo Ergonómico	74
4.3.2.5.	Medidas de control ante la deficiencia en Iluminación.	75
4.3.3.	Evaluación Gestión Técnica - Señalización.	75
4.3.3.1.	Resultados de la encuesta antes de la implementación	76
4.3.3.2.	Resultados de la encuesta después de la implementación	77
4.4.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.	78
4.4.1.	Hipótesis Específica 1 - Evaluación Gestión Administrativa – Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	80
4.4.2.	Hipótesis Específica 2 - Evaluación Gestión Técnica – Riesgos Laborales.	81
4.4.3.	Hipótesis Específica 3 - Evaluación Gestión Técnica – Señalización.	90
	CAPÍTULO V	92
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1.	CONCLUSIONES.	92

5.2. RECOMENDACIONES.	94
BIBLIOGRAFÍA.	95
ANEXOS.	97
ANEXO 00.	PLANILLA PERSONAL CAFÉ AGUILA DE ORO
ANEXO 01.	FORMATO GENERAL SGSST
ANEXO 02.	AUTORIZACION Y COMPROMISO
ANEXO 03.	CERTIFICADO DE INSPECCION INICIAL
ANEXO 04.	ENCUESTA DE EVALUACION INICIAL
ANEXO 05.	ENCUESTA DE EVALUACION INICIAL GERENTE
ANEXO 06.	INSPECCION INICIAL EN INSTALACIONES
ANEXO 07.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES - GTC45
ANEXO 08.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES - GTC45 CAFÉ AGUILA DE ORO
ANEXO 09.	VERIFICACION GESTION ADMINISTRATIVA
ANEXO 10.	VERIFICACION GESTION ADMINISTRATIVA ANTES
ANEXO 11.	VERIFICACION GESTION ADMINISTRATIVA DESPUES
ANEXO 12.	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ANEXO 13.	ENCUESTA DE MOLESTIAS DEL PERSONAL
ANEXO 14.	INSPECCION DE SEÑALIZACION
ANEXO 15.	INSPECCION DE SEÑALIZACION ANTES
ANEXO 16.	INSPECCION DE SEÑALIZACION DESPUES
ANEXO 17.	PLAN DE SEÑALIZACION
ANEXO 18.	MATRIZ DE CONSISTENCIA
ANEXO 19.	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CAFÉ AGUILA DE ORO
ANEXO 20.	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	TÍTULO	PÁGINA
Tabla No. 1.1.	Cuantías por Responsabilidad Patronal	8
Tabla No. 1.2.	Nivel Sonoro Permitido Según el Tiempo de Exposición.	23
Tabla No. 1.3.	Metodología GTC45.	28
Tabla No. 1.4.	Iluminación mínima según la actividad laboral.	32
Tabla No. 2.1.	Población de estudio.	42
Tabla No. 2.2.	Operatividad Hipótesis 1.	44
Tabla No. 2.3.	Operatividad Hipótesis 2.	44
Tabla No. 2.4.	Operatividad Hipótesis 3.	45
Tabla No. 3.1.	Operatividad de la propuesta.	50
Tabla No. 4.1.	Resumen de la sonometría aplicada.	56
Tabla No. 4.2.	Evaluación REBA – Clasificación de granos de café.	56
Tabla No. 4.3.	Nivel de Riesgo REBA.	58
Tabla No. 4.4.	Evaluación REBA – Molienda de café.	59
Tabla No. 4.5.	Nivel de riesgo REBA.	60
Tabla No. 4.6.	Evaluación REBA – Tostado de café.	61
Tabla No. 4.7.	Nivel de riesgo REBA.	62
Tabla No. 4.8.	Resultados de monitoreo de iluminación en Luxes.	64
Tabla No. 4.9.	Gestión Administrativa, Política SST.	65
Tabla No. 4.10.	Gestión Administrativa – Política SST.	66
Tabla No. 4.11.	Resultados de encuesta sobre el RUIDO antes de los cambios propuestos.	68
Tabla No. 4.12.	Resultados de encuesta sobre el Manejo Manual de Cargas antes de los cambios propuestos.	69
Tabla No. 4.13.	Resultados de encuesta sobre Iluminación antes de los cambios propuestos.	69
Tabla No. 4.14.	Resultados de encuesta sobre Ruido después de los cambios propuestos.	70
Tabla No. 4.15.	Resultados de encuesta sobre el MANEJO MANUAL DE CARGAS después de los cambios propuestos.	71

Tabla No. 4.16. Resultados de encuesta sobre Iluminación después de los cambios propuestos	72
Tabla No. 4.17. Resultados de la Inspección de Señalización antes de los cambios propuestos	76
Tabla No. 4.18. Gestión Técnica, Plan de Señalización.	77
Tabla No. 4.19. Tabla de Distribución Prueba Chi Cuadrado.	79
Tabla No. 4.20. Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo – Frecuencias observadas.	80
Tabla No. 4.21. Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo – Frecuencias esperadas.	80
Tabla No. 4.22. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido – Frecuencias observadas.	82
Tabla No. 4.23. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido – Frecuencias esperadas.	82
Tabla No. 4.24. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza – Frecuencias observadas.	83
Tabla No. 4.25. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza – Frecuencias esperadas.	83
Tabla No. 4.26. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda – Frecuencias observadas.	84
Tabla No. 4.27. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda – Frecuencias esperadas.	85
Tabla No. 4.28. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores – Frecuencias observadas.	86
Tabla No. 4.29. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores – Frecuencias esperadas.	86
Tabla No. 4.30. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos – Frecuencias observadas.	87
Tabla No. 4.31. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos – Frecuencias esperadas.	87
Tabla No. 4.32. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga – Frecuencias observadas.	88
Tabla No. 4.33. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga – Frecuencias esperadas.	89
Tabla No. 4.34. Gestión Técnica Plan de Señalización – Frecuencias observadas.	90
Tabla No. 4.35. Gestión Técnica Plan de Señalización – Frecuencias esperadas.	90

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	TÍTULO	PÁGINA
	Figura No. 1.2. Flujograma de Causas Inmediatas y Básicas.	14
	Figura No. 1.3. Modelo “Campo de Fuerza de la Salud” (Henry Blum).	20
	Figura No. 1.4. Onda del Sonido.	21
	Figura No. 1.5. Rango de Frecuencias Audibles.	21
	Figura No. 1.7. Ejemplo de Sistemas de Gestión de una Empresa.	34
	Figura No. 1.8. Representación sobre un Sistema de Gestión Incorrecto.	34
	Figura No. 2.1. Gestión del Riesgo.	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO	TÍTULO	PÁGINA
Gráfico No. 4.1.	Requisitos Gestión Administrativa – Política SST antes de la implementación	65
Gráfico No. 4.2.	Requisitos Gestión Administrativa – Política SST después de la implementación	66
Gráfico No. 4.3.	Requisitos Gestión Técnica – Plan de Señalización antes de la implementación	76
Gráfico No. 4.4.	Requisitos Gestión Técnica – Plan de Señalización después de la implementación	77
Gráfico No. 4.5.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	81
Gráfico No. 4.6.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido.	83
Gráfico No. 4.7.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza.	84
Gráfico No. 4.8.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda.	85
Gráfico No. 4.9.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores.	87
Gráfico No. 4.10.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos.	88
Gráfico No. 4.11.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga.	89
Gráfico No. 4.12.	Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Plan de Señalización.	91

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN	TÍTULO	PÁGINA
Imagen No. 1.1.	Mapa de ubicación de la empresa.	2
Imagen No. 4.1.	Sonómetro Cirrus al momento de la evaluación.	52
Imagen No. 4.2.	Medición Ruido - Tostadora.	53
Imagen No. 4.3.	Medición Ruido - Molinos.	54
Imagen No. 4.4.	Medición Ruido – Clasificación de granos de café.	55
Imagen No. 4.5.	Evaluación ergonómica mesa de clasificación del grano de café	58
Imagen No. 4.6.	Evaluación ergonómica molino de café	60
Imagen No. 4.7.	Evaluación ergonómica del tostado de café	63
Imagen No. 4.8.	Evaluación lumínica en las instalaciones de la organización.	64

RESUMEN

Café Águila de Oro es una empresa ecuatoriana localizada en la ciudad de Quito y dedicada a la venta de café en grano y molido durante más de 50 años, para lo cual cuenta con personal capacitado en el tema. La organización es considerada de alto riesgo porque cuenta con máquinas, equipos y herramientas que presentan una condición de peligro, además, ciertas actividades laborales demandan de posturas forzadas para el trabajador, lo cual repercute en su eficiencia.

La afectación de accidentes laborales y enfermedades profesionales por la ausencia de medidas de seguridad y salud ocupacional podría repercutir afectar en el aumento de ausencia al trabajo de las personas.

Para solventar el problema, se procede a diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que permita ejercer actividades ordenadas y sistemáticas para mejorar las condiciones de trabajo, reducir la probabilidad de ocurrencia de siniestros y cumplir con la legislación ecuatoriana.

Se establece un diagnóstico inicial de la organización para recopilar información para luego proceder a realizar una evaluación cualitativa de los riesgos laborales, los mismos que se encuentran en la Matriz de Riesgos Laborales. A continuación, se prioriza los factores de riesgo para luego realizar una evaluación cuantitativa de aquellos que se presentan como intolerables: exposición a ruido laboral, deficiencia de iluminación y posturas forzadas en actividades como clasificación del grano o tostado, determinar si rebasan los niveles permisibles o no, y de acuerdo a ello elaborar controles operacionales que se encuentren plasmados en un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Sistema de Gestión deberá estar basado en los cuatro pilares fundamentales que indica la Comunidad Andina de Naciones: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procesos Operativos.

Palabras claves: Seguridad y Salud Ocupacional, Gestión, ruido, iluminación, ergonomía.

ABSTRACT

Café Águila de Oro is an Ecuadorian organization located in Quito and to sell grain o ground coffee for more than 50 years, it has trained and experience staff in the world of coffee. The organization is considered high risk because it has machines, equipment and tools that to present a hazardous condition. Also, some work activities present incorrect postures for the worker, and it has repercussions in his efficiency.

The affectation of occupational accidents and illnesses for no security and health measures could affect in the increase the absence of people's work.

To solve the problem, I come to design an occupational health and safety system for to manage organized and systematic activities and to improve working conditions, to reduce the probability of occurrence of claims and comply with the Ecuadorian law.

It is established that an initial diagnosis of the organization for to compile information and to proceed with a qualitative assessment of occupational hazards, it is the matrix. Next I to give priority the risks and measure it, principally: work noise, inadequate lighting and incorrect postures in grain classification or toasted. I study if the values are above of permissible limits, and I design the operational controls and it will is in an occupational health and safety system.

The management system must be based in four fundamental topics: administrative management, technical management, human talent management and operating processes.

INTRODUCCIÓN

Las empresas se ven identificadas con la Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo ya que son consideradas de gran importancia en el desarrollo normal de todos los que la conforman dándoles estabilidad Física, Mental y Psicológica esto debido a que se van controlando y evitando los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales y ocupacionales que son causadas por condiciones y actos inseguros dentro de los centros de trabajo en el desarrollo de las actividades.

Dentro de cada centro de trabajo para realizar el correcto análisis, diseño e implementación de un Sistema de gestión es necesario la colaboración de todos los que la conforman, empezando desde los empleadores, mucho más de los trabajadores que son considerados un activo permanente al cual se lo debe cuidar, respetar y valorar tanto como trabajador y mucho más como persona; con la colaboración de todos se podrá llegar a obtener toda la información necesaria y adecuada dentro de la seguridad e higiene industrial, salud ocupacional, etc., para lograr el control y la prevención de riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores; podremos identificar dónde, cuándo, su origen y causa.

El presente estudio de investigación se lo realiza dentro de una microempresa la cual desconoce sobre temas de Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional, la cual podría generarle problemas de manera general con los medios o entes de control al no cumplir con normativa legal vigente; este incumplimiento generaría sanciones, multas o hasta cierre de los centros de trabajo.

Esta investigación se divide en cinco capítulos los cuales vienen estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I, hace referencia al Marco Teórico que es en el que fundamenta la presente investigación.

Capítulo II, analiza la Metodología donde se indican el o los métodos, técnicas, tipos, diseños, e instrumentos para la recolección y análisis de datos.

Capítulo III, se indica el Lineamiento Alternativo el cual indica los objetivos, fundamentación, contenidos y operatividad.

Capítulo IV, es el más importante de toda la investigación, es donde realizamos el Análisis e Interpretación de Resultados, estos resultados se representan sus datos en tablas y gráficos, con los cuales se realizan las pruebas de las hipótesis con el método estadístico Chi Cuadrado.

Capítulo V, en esta sección de la investigación se realizan las conclusiones y recomendaciones para el diseño, implementación y en especial la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST para la empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES

Café Águila de Oro es un centro de trabajo dedicado a la venta de café molido y en grano ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Quito.

La empresa cuenta con más de 50 años en el mercado y cuenta con máquinas para realizar el proceso de tostar y moler el café, funciona de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 16:00 y los sábados de 08:00 a 13:00.

Al 2017, Café Águila de Oro cuenta con personal administrativo y operativo, este último labora desde muy tempranas horas de la mañana en el proceso del tostado del café. De acuerdo con las ordenanzas municipales de la ciudad y por su ubicación dentro del casco histórico considerado como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO, la empresa debe acoplarse a horarios establecidos y regulaciones ambientales para mantener su funcionamiento en el lugar que se ha mantenido desde su inicio de actividades.

La organización en un acercamiento inicial manifiesta desconocer los requerimientos legales y la necesidad de establecer mecanismos de prevención de riesgos laborales, por lo cual con el análisis de registros inicial se establece que no se ha realizado un estudio anterior referente al tema.

1.1.1. Misión

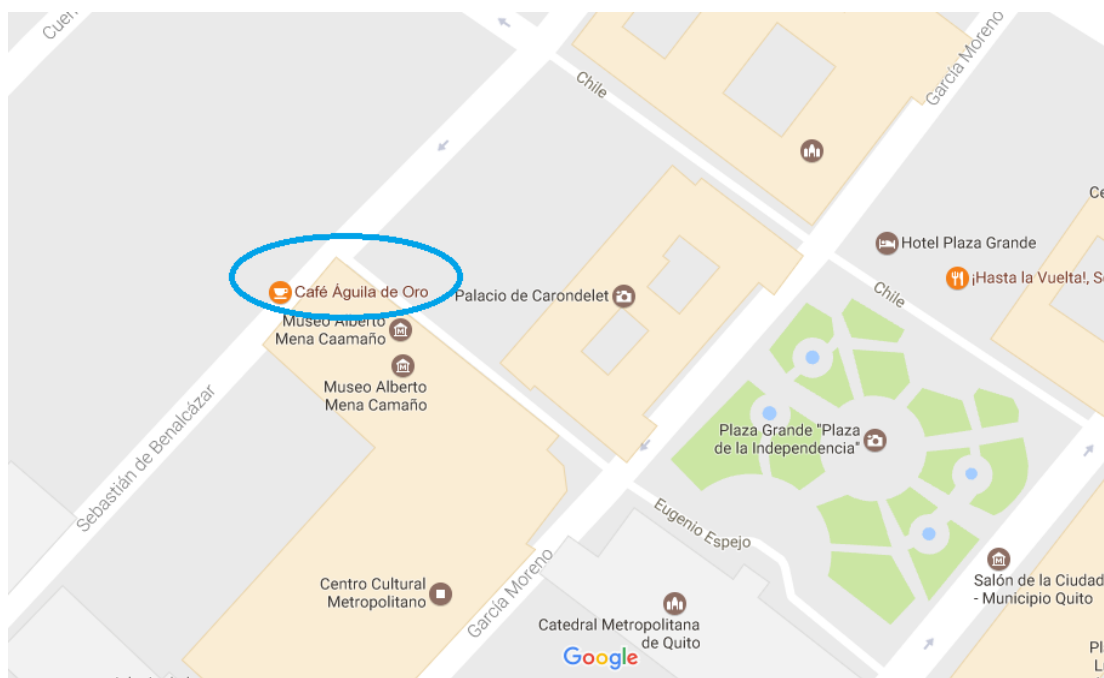
Procesamiento y venta de café tostado en grano o molido de tres tipos diferentes: oscuro, mediano y rubio.

1.1.2. Visión

Conservar la misma calidad del producto, en cuanto a aroma y concentración del café, para el deleite de sus clientes.

1.1.3. Ubicación de la Empresa “Café Águila de Oro”

Imagen No. 1.1. Mapa de ubicación de la empresa.



Fuente: www.google.com

1.1.4. Clientes

Los clientes de Café Águila de Oro son variados, su nicho de mercado no está definido en un solo segmento, lo que se ha podido evidenciar mediante observación directa, testimonios y reportes periodísticos. Existen familias quiteñas que por varias generaciones han sido clientes asiduos, ecuatorianos migrantes que han regresado al país, instituciones públicas y privadas. (DIARIO EL COMERCIO. 2014).

1.1.5. Competencia

En el Centro Histórico de Quito existen varios locales similares en cuanto a la venta de café, sin embargo, existe fidelidad de la clientela de Café Águila de Oro, por lo cual no es un aspecto que se ha considerado dentro del riesgo del negocio.

1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Café Águila de Oro es una empresa ecuatoriana que se dedica al procesamiento de café, desde su recepción en grano hasta su entrega al cliente tostado, sea este molido o en grano.

La empresa cuenta con más de 50 años en el mercado y para su producción cuenta con máquinas para realizar el proceso de tostar y moler el café.

Según leyes, reglamentos, normativas y acuerdos ministeriales, todas las empresas deben cumplir con dichas disposiciones legales las cuales garantizan el normal desarrollo de las actividades brindando al trabajador Seguridad y Salud en los mismos, la principal razón de su aplicación es evitar el ausentismo laboral, enfermedades profesionales u ocupacionales, incidentes y accidentes los cuales perjudican personalmente al trabajador e institucionalmente a la empresa generando costos o gastos innecesarios o no requeridos.

Realizando un análisis situacional inicial de la empresa Café Águila de Oro en lo que respecta a Seguridad y Salud Ocupacional mediante encuestas, e inspecciones con check lists se pudo identificar que actualmente existe en general el desconocimiento de principios básicos e incumplimiento de normativa legal vigente.

Para constancia de la Autorización y Compromiso por parte de la empresa para la realización del presente trabajo se adjunta el Oficio (Anexo 2. Autorización y Compromiso) y para el levantamiento de la información inicial se adjunta el Certificado otorgado por la empresa indicando este cumplimiento. (Anexo 3. Certificado Inspección Inicial).

Dentro de la encuesta realizada al Gerente de “Café Águila de Oro” (Anexo 4. Encuesta de Evaluación Inicial), basada en la Legislación Nacional vigente en SST y los lineamientos de los 4 parámetros de gestión (Administrativa, Técnica, Talento Humano, Programas y Procedimientos Operativos Básicos) del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo – Decisión 584 y su Reglamento -Resolución 957, se evidencio que por la falta de asesoramiento o asesoramiento erróneo sea este de personas que desconocen de la materia y además debido a que la empresa tiene calificación artesanal comenta que este gremio da criterios que no son correctos, indica que al pertenecer a este gremio se encuentran protegidos y pueden omitir el cumplimiento de reglamentos, razón por la cual lo único que cumplen son con permisos municipales, Ministerio de Salud, Bomberos; entre estos permisos lo único que se pudo evidenciar en el área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional es la capacitación sobre Uso y Manejo de Extintores que la realizan para poder obtener el permiso del Cuerpo de Bomberos.

Los resultados obtenidos de esta encuesta son los siguientes:

De las 20 preguntas realizadas dentro de esta encuesta tenemos que únicamente se contestan SI a 5 de ellas, las demás 15 se contestan con NO, esto quiere decir que se desconoce de Normativa, Legislación, Obligaciones, y condiciones de trabajo Seguras dentro de la empresa en un 75%, únicamente el 25% se conoce sobre estos requerimientos, (Anexo 5. Encuesta de Evaluación Inicial Gerente)

Del trabajo realizado dentro de las instalaciones existe como se evidencia en la Inspección Inicial (Anexo 6. Inspección Inicial en Instalaciones) colocación de señalética, identificación de áreas de trabajo, mantenimiento de equipos y herramientas todo esto de manera empírica sin normativa, no existen planificaciones ni registros de las mismas; se realizan algunas de estas actividades sin cumplir Normas Técnicas vigentes, decretos como el Decreto Ejecutivo 2393 (REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO), Acuerdos Ministeriales, Resoluciones Nacionales en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Mediante los resultados presentados, se demuestra la necesidad de trabajar en el tema de Seguridad y Salud Ocupacional para el beneficio de la organización y del ser humano.

A la empresa le interesa evitar costos inesperados en el futuro como consecuencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Esto depende de la eficacia de su planificación anual de operación y de las medidas preventivas que se adopten.

Para considerar el costo que podría acarrear la ocurrencia de un accidente laboral o enfermedad profesional, debemos considerar las incapacidades que podrían generar y que están definidas por la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS, mediante resolución de su Consejo Directivo Nro. 513 “Reglamento para el Seguro General de Riesgos del Trabajo”. Las sanciones y pensiones allí descritas pasarán a ser responsabilidad del patrono cuando los mecanismos de prevención de riesgos sean insuficientes o inexistentes, es decir, cuando no ha existido gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional.

1.2.1. Incapacidad Temporal.

Es la que se produce cuando el trabajador se encuentra imposibilitado temporalmente para concurrir a laborar, y recibe atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de períodos de observación. Calificada la incapacidad temporal generará derecho a subsidio y a pensión provisional según corresponda.

El asegurado tendrá derecho a percibir el subsidio desde el día siguiente de producida la misma, por el período que señale el médico tratante, el mismo que será de hasta un (1) año conforme lo establece la normativa de subsidios económicos y la ley.

Una vez terminado el período, y luego de realizada una valoración médica si persiste la imposibilidad para concurrir a laborar, el asegurado tendrá derecho a percibir la pensión provisional, que será equivalente al 80% del promedio mensual de la remuneración de aportación de los trescientos sesenta (360) días, anteriores a la fecha del accidente.

1.2.2. Incapacidad Permanente Parcial.

Se presenta cuando el trabajador, como consecuencia de una enfermedad profesional o accidente de trabajo presenta una secuela de su siniestro para el ejercicio de la profesión u ocupación habitual, sin impedirle realizar las tareas fundamentales. El trabajador tendrá derecho a una indemnización equivalente al porcentaje de incapacidad establecido por el Comité de Valuación de Incapacidades y de Responsabilidad Patronal "CVIRP" del IESS multiplicado por el promedio mensual de la remuneración de aportación del año anterior a la fecha del accidente y multiplicado por sesenta mensualidades (60), con un límite máximo de cien (100) salarios básicos unificados del trabajador en general.

En Café Águila de Oro, el sueldo promedio de sus trabajadores es de 375,00 Usd. mensuales, considerando un 80% de incapacidad permanente parcial por motivo de un accidente laboral o enfermedad profesional, la cuantía de indemnización sería de 18000,00 Usd.

1.2.3. Incapacidad Permanente Total.

Aquella que inhabilita al trabajador para la realización de todas o las fundamentales tareas de su profesión u oficio habitual, presenta reducciones anatómicas o perturbaciones funcionales definitivas, el trabajador tendrá derecho a una pensión mensual equivalente al 80% del promedio mensual de la remuneración del último año anterior, o del promedio mensual de los cinco (5) años de mayor aportación si éste fuere superior.

1.2.4. Incapacidad Permanente Absoluta y Muerte del Asegurado.

Inhabilita por completo al asegurado para el ejercicio de toda profesión u ocupación, requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanente, el trabajador

tendrá derecho a una pensión mensual equivalente al ciento por ciento (100%) del promedio mensual de la remuneración del último año anterior, o del promedio mensual de los cinco (5) años de mayor aportación, si éste fuere superior.

En caso de fallecimiento de un trabajador generará derecho a la prestación de montepío cualquiera sea el número de aportaciones, con sujeción a lo establecido en la Ley de Seguridad Social.

1.2.5. Responsabilidad Patronal Por Deficiencias En Gestión De La Seguridad Y Salud Ocupacional.

La responsabilidad patronal es una sanción económica que el empleador debe asumir a consecuencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que generen subsidios, indemnizaciones, pensiones y rentas, cuando incurre en una o varias de las siguientes causas:

- El empleador no ha afiliado al trabajador dentro de los plazos establecidos en la Ley de Seguridad Social, antes de ocurrido el siniestro.
- Se verifica el incumplimiento en el pago de aportes u obligaciones patronales, determinando la existencia de mora patronal.
- Cuando no se reporta el accidente o enfermedad laboral de acuerdo a los plazos estipulados en la Resolución C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- Se constate durante el proceso de investigación el incumplimiento o inobservancia de normas sobre prevención de riesgos del trabajo.

Las cuantías de las responsabilidades patronales analizadas por el tema de Riesgos del Trabajo se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla No. 1.1. Cuantías por Responsabilidad Patronal

Causa	Responsabilidad Patronal
Literales a) y c)	SBU + Cuantía del AT o EP
Literal b) Mora menor a 180 meses	(Nro. Meses en mora x Monto total en mora x Rentabilidad mensual optima de los recursos) + 0,5 SBU
Literal b) Mora mayor a 180 meses	Valor cobrado por mora – Valor que hubiesen rendido los aportes no pagados. Valor no será menor a 25 SBU
Literal d) Incumplimiento o inobservancia por parte del empleador	Cuantía del AT o EP + la sumatoria de los porcentajes correspondientes a Causas directas, indirectas y básicas tratadas en la siguiente tabla:

TIPOS DE CAUSALIDAD	NUMERO DE CAUSAS INCUMPLIDAS		
	1 a 10	11 a 20	21 o más
CAUSAS DIRECTAS	23,92 %	47,85 %	83,73 %
CAUSAS INDIRECTAS	1,20 %	2,39 %	12,68 %
CAUSAS BÁSICAS	3,59 %	N/A	N/A

* SBU: Salario Básico Unificado

* AT: Accidente de Trabajo

* EP: Enfermedad Profesional

Fuente: Responsabilidad Patronal y de la Mora Patronal

1.3. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.3.1. Fundamentación Filosófica

El establecimiento de reglas para el Método Científico por parte de René Descartes en el siglo XVII permitió que la ciencia se la pueda manejar sistemáticamente considerando la observación, medición, experimentación, formulación, análisis y modificación/ ratificación de cualquier hipótesis.

En el presente trabajo de investigación del Café Águila de Oro referente a su falta de gestión en la temática de Seguridad y Salud Ocupacional, se propone partir de premisas filosóficas del Método Científico para realizar un análisis de sus deficiencias a nivel de gestión, que facilite la comprensión, análisis de causas y la definición de conclusiones con el debido sustento científico y técnico.

1.3.2. Fundamentación Epistemológica

Los estudios para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Café Águila de Oro no pueden basarse en premisas sin sustento técnico, legal o científico, por esta razón la necesidad de asumir un carácter crítico y objetivo frente a la información recopilada, la misma que luego de ser analizada, pueda arrojar conclusiones contundentes y minimizar la incertidumbre al mínimo posible.

La investigación asume un enfoque epistemológico ya que se sustenta en la teoría y práctica a través del método deductivo, basándonos en razonamientos y premisas generales para llegar a lo particular.

1.3.3. Fundamentación Psicológica

Según la Pirámide de las necesidades de Abraham Maslow (Baena Graciá. 2011) conforme satisfacen sus necesidades más básicas, las personas orientan su búsqueda a la satisfacción de necesidades más específicas.

El presente estudio busca satisfacer la necesidad de seguridad y protección que desea todo ser humano, mediante la mejora de sus condiciones laborales, brindará psicológicamente paz y tranquilidad, de esta manera la persona podrá enfocarse en crecer laboralmente.

1.3.4. Fundamentación Axiológica

La presente investigación, su análisis y ratificación de la hipótesis planteada, deben tener concordancia con valores morales y éticos frente a las personas que conforman Café Águila de Oro, la búsqueda final de mejorar condiciones de vida personal y laboral es parte del desarrollo del ser humano.

Los valores aplicados al presente estudio guardan concordancia con las normas y principios y derechos fundamentales en el trabajo de la Organización Internacional del Trabajo, donde se consolida la premisa de buscar condiciones de trabajo adecuadas.

1.3.5. Fundamentación Legal

1.3.5.1. Constitución de la República del Ecuador.

Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

1.3.5.2. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 2.- Las normas previstas en el presente Instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los Países Miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

1.3.5.3. Código de Trabajo.

Art. 432.- Normas de prevención de riesgos dictadas por el IESS. - En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 436.- Suspensión de labores y cierre de locales. - El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores, o se contraviniera a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

1.3.5.4. Del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.

1. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

1.3.5.5. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Art. 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo: Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:

Acción Técnica:

- Identificación de peligros y factores de riesgo
- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental laboral

1.4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.4.1. Seguridad Industrial

Es el conjunto de medidas que le permiten al individuo mantener las condiciones adecuadas para el desarrollo de su actividad laboral sin perjuicio para su salud; preservar los bienes materiales de un establecimiento industrial y el medio ambiente. (Zurita, 2007).

Según la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, 1988), la seguridad industrial se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y/o materiales.

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES, 2005), es la disciplina que determina las normas y técnicas para la prevención de riesgos laborales, que afectan el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

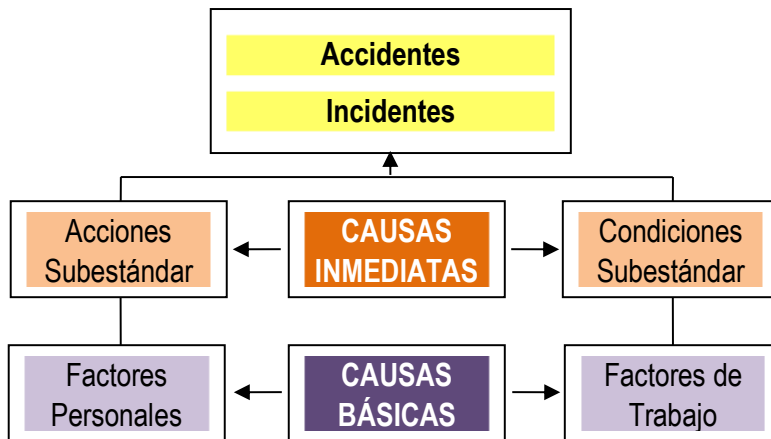
“La Seguridad Industrial es un conjunto de principios leyes, normas y mecanismo de prevención de los riesgos inherentes al recinto laboral, que pueden ocasionar un accidente ocupacional, con daños destructivos a la vida de los trabajadores o a las instalaciones o equipos de las empresas en todos sus ramos.”. Es la ciencia que tiene por objeto la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales mediante implementación de técnicas de prevención en las organizaciones laborales (Arévalo H. 2005).

La disciplina de la Seguridad Industrial busca siempre la objetividad y cuantificación de sus estudios, sin embargo, no está exenta de subjetividades y sesgos generados – voluntaria o involuntariamente- por el profesional que lo ejecuta, de allí la importancia que se manejen las evaluaciones de peligros y riesgo laboral por un conjunto de profesionales multidisciplinarios y no solo por una persona.

1.4.2. Los Accidentes Laborales

Un accidente siempre tendrá una causa, un origen que lo genere, se suele utilizar el modelo causal de pérdidas – gestión activa para identificarlos y poder actuar sobre los mismos mediante un Plan de Acción.

Figura No. 1.2. Flujoograma de Causas Inmediatas y Básicas.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Las causas deben ser siempre factores, hechos o circunstancias realmente existentes, por lo que sólo pueden aceptarse como tales los hechos demostrados y nunca deben ser prejuicios del evaluador.

1.4.3. Causas Inmediatas.

Son aquellos aspectos que se pueden observar en el momento inmediatamente después de ocurrido un accidente o incidente laboral. Los correctivos para las causas inmediatas deberán darse al momento de la investigación.

Las causas inmediatas (al igual que las básicas) pueden dividirse en condiciones subestándar y actos subestándar (actos inseguros).

Las condiciones subestándares o inseguras pueden ser entre otras:

- Peligro de explosión o incendio,
- Exposiciones a temperaturas altas o bajas,
- Exposiciones al ruido,
- Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo,
- Herramientas, equipos o materiales defectuosos,
- Espacio limitado para desenvolverse,
- Sistemas de advertencia insuficientes,
- Condiciones ambientales peligrosas: gases, vapores, polvos y humos,
- Iluminación excesiva o deficiente,
- Ventilación insuficiente, entre otros.

Los actos subestándares o inseguros se refieren a:

- Fallas de comunicación (mensaje incompleto, ruido ambiental, etc.),
- Operar equipos sin autorización,
- No señalar o advertir,
- Falla en asegurar adecuadamente,
- Usar los equipos de manera incorrecta.
- Operar a velocidad inadecuada,
- Levantar carga o almacenar de manera incorrecta,
- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad,
- Eliminar los dispositivos de seguridad,
- Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección personal,
- Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea,
- Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas, entre otros.
- Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando,
- Hacer bromas pesadas,

1.4.4. Causas Básicas.

Las causas identificadas en este proceso son conocidas como causas básicas y al igual que las causas inmediatas se las identifica tanto en el trabajador como en el ambiente laboral, para su corrección es necesario un plan de acción detallado.

El establecimiento de las causas fundamentales obedece a un proceso de estimación subjetiva del investigador donde se conjugan racionalmente los siguientes criterios:

- Factores cuya individual eliminación hubiera evitado el accidente total o al menos en una elevada probabilidad.
- Causas que con su eliminación o control garantizan de forma total o con una probabilidad muy elevada la no repetición del accidente.

Las causas básicas suelen dividirse en factores personales y factores de trabajo.

Los factores personales toman en cuenta las aptitudes del trabajador, su actitud, estado fisiológico, mental, psicosocial, etc. Busca determinar si el trabajador se encontraba en condiciones de realizar la actividad en la que ocurrió el accidente. Entre tales factores cabe mencionar:

- Características físicas de la persona: altura, peso, talla, alcance, movimiento etc.
- Sensibilidad a sustancias, alergias temperatura, sonido, vibraciones, etc.
- Deficiencias sensoriales (vista, tacto, gusto, olfato, equilibrio).
- Incapacidad respiratoria.
- Capacidad mental/psicológica inadecuada
- Temores y fobias
- Nivel de inteligencia y/o incapacidad de comprensión.
- Falta de juicio.
- Baja aptitud de aprendizaje.
- Problemas de memoria.

- Stress físico, fisiológico, mental o psicológico.
- Fatiga debido a la carga o duración de las tareas.
- Rutina, monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia.
- Actividades insignificantes o degradantes, falta de desafíos.

Los factores de trabajo buscan explicar el accidente mediante el análisis de las condiciones en que se trabajaba al momento de ocurrir el accidente:

- Supervisión y liderazgo deficientes.
- Relaciones jerárquicas poco claras y conflictivas.
- Asignación de responsabilidades poco claras y conflictivas.
- Delegación insuficiente o inadecuada.
- Definir políticas, procedimientos, prácticas o líneas de acción inadecuadas.
- Programación o planificación del trabajo insuficientes.
- Instrucción, orientación y/o entrenamiento insuficientes o inadecuados.
- Falta de conocimiento en el trabajo de supervisión.
- Medición y evaluación deficientes del desempeño.
- Retroalimentación deficiente o incorrecta en relación al desempeño.
- Herramientas, equipos, máquinas inadecuadas, defectuosas.
- Programa de mantenimiento deficiente de equipos, herramientas, etc.
- Diseño de máquinas, equipos, herramientas inadecuados.
- Mala calidad de equipos, mobiliario, máquinas, etc.
- Aspectos correctivos inapropiados para: comunicación de necesidades, programación de trabajo, etc.
- Desarrollo inadecuado de normas, estándares, procedimientos, reglamentos.

No debe confundirse las causas básicas con las causas inmediatas. Por ejemplo, la causa inmediata de un accidente puede ser la falta de una prenda de protección, pero la causa básica puede ser que la prenda de protección no se utilice porque resulta incómoda.

Es imprescindible tratar de localizar y eliminar las causas básicas de los accidentes, porque si solo se actúa sobre la causa inmediata, los accidentes volverán a producirse (Blake. 1970).

1.4.5. Higiene Industrial

Según Creus (2011), el punto de partida de la higiene industrial es la premisa de que los factores ambientales que contribuyen a crear las situaciones de riesgo pueden ser identificados y medidos y, en consecuencia, pueden determinarse las modificaciones necesarias para corregir condiciones que, de otro modo, resultarían perjudiciales para la salud.

La Higiene Industrial previene las enfermedades profesionales mediante un estudio de los diferentes tipos de contaminantes, presentes en los puestos de trabajo, a través de toma de muestras y análisis. Lo que permite prevenir técnicamente las enfermedades profesionales que pueden ocasionar a los trabajadores.

La higiene industrial para la prevención se basa en tres aspectos:

a. Estudio de las condiciones de trabajo y la identificación del riesgo.

Consiste en conocer las sustancias que se manipulan y/o los métodos de trabajo que se emplean. En las sustancias; se debe identificar las que contaminan al ambiente, su concentración ambiental, el tiempo de exposición y la dosis que recibe el trabajador. De esta manera se evalúa el riesgo y se determina si existe peligro para el trabajador.

b. Evaluación del riesgo.

Una vez obtenido los resultados de los resultados de los muestreos, se evalúan y comparan con los valores límite umbral de concentración de referencia.

c. Aplicación de medidas correctoras.

Tiene como finalidad eliminar el riesgo y conseguir adecuadas condiciones de trabajo en tres niveles de actuación:

Sobre el emisor del contaminante

- Eliminando o sustituyendo los productos.
- Seleccionando y diseñando equipos adecuados.
- Modificando el proceso productivo.

Sobre el medio:

- Realizando una adecuada limpieza.
- Creando una ventilación adecuada.

Sobre el operario:

- Disminuyendo el tiempo de exposición.
- Mediante protecciones personales.
- Mediante una buena formación e información.

1.4.6. Salud

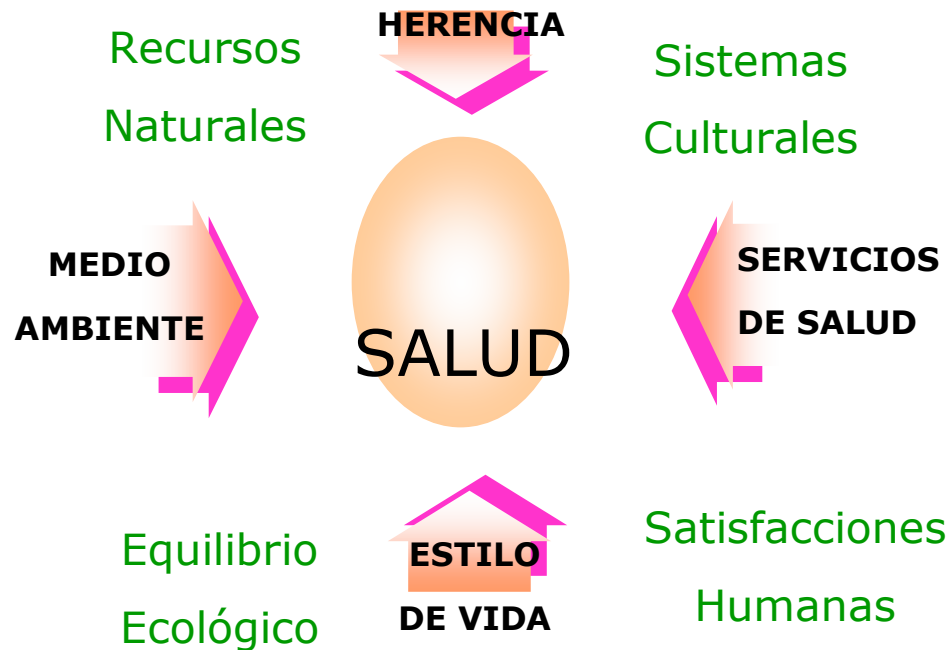
La Organización Mundial de la Salud (1946) define a esta ciencia como el “completo estado de bienestar físico, psíquico y social, y no sólo ausencia de enfermedad”. Estas definiciones generalmente concuerdan con otras de varios autores, por lo que existe homogeneidad de estos términos. La nueva definición antepuso la salud a la enfermedad, y la hizo depender de la armonía del hombre con su entorno, enfatizando la importancia de la prevención.

La Dirección General de Riesgos del Trabajo del IESS nos proporciona información acerca del Modelo “Campo de Fuerzas de la Salud” que fuera formulado por Henrik Blum (1968), y se popularizó al ser aplicado a la política sanitaria de Canadá.

Este modelo busca explicar la causalidad de la enfermedad o falta de salud y se asienta en cuatro pilares:

- Estilo de vida,
- Ambiente: definida en dimensiones físicas y sociales.
- Biología (Herencia),
- Organización de los servicios de salud.

Figura No. 1.3. Modelo “Campo de Fuerza de la Salud” (Henry Blum).

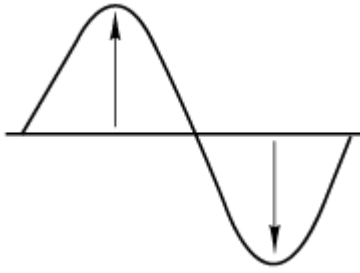


Elaborado por: Ing. Diego Santillán

1.4.7. Riesgo Físico: Ruido Laboral

El sonido es una vibración del aire que se propaga en forma de ondas a través del espacio. Está caracterizado por una frecuencia y por una intensidad. La frecuencia es la cantidad de vibraciones en cada segundo, expresada en Hertz (Hz) y se relaciona con la sensación de grave (baja frecuencia) o agudo (alta frecuencia). La intensidad se relaciona con la sensación de menor o mayor sonoridad o volumen. Los sonidos simples o tonos puros contienen una sola frecuencia, pero cuando contiene una cantidad muy grande de tonos puros simultáneos se convierte en un ruido. Otra acepción de la palabra ruido, según la Organización Mundial de la Salud, es la de un sonido no deseado (1999).

Figura No. 1.4. Onda del Sonido.

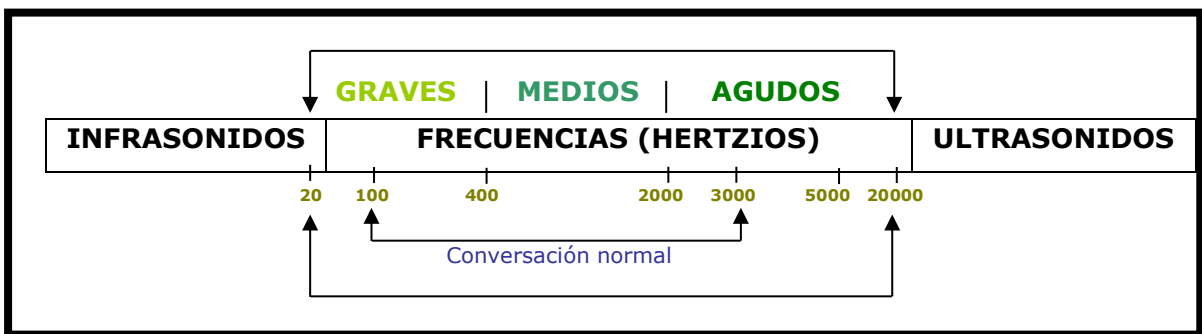


Elaborado por: Ing. Diego Santillán

a) Medición del ruido

La propiedad del ruido que se mide más frecuentemente es su nivel sonoro. La unidad utilizada es el decibel, abreviado dB. Existen varias clases diferentes de decibeles. El primero se refiere a la intensidad física con abstracción del fenómeno de la percepción. El segundo, tiene en cuenta que el oído humano es menos sensible a los tonos muy graves (muy baja frecuencia) y a las muy agudas (muy alta frecuencia), siendo más sensible a las frecuencias intermedias, entre 20 y 20000 Hz. Esta segunda unidad se denomina decibel A (dBA), y es la más difundida. El instrumento de medición se denomina indistintamente sonómetro, decibelímetro, o medidor de nivel sonoro.

Figura No. 1.5. Rango de Frecuencias Audibles.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

b) Efectos del ruido laboral

El efecto más conocido sobre el ser humano es la hipoacusia bilateral o disminución de la audición, que se produce ante la exposición a sonidos extremadamente fuertes durante breves instantes (por ejemplo 130 dBA durante un minuto) o ante sonidos

fuertes reiterados durante varios años (por ejemplo, una exposición de carácter laboral a 90 dBA a lo largo de 5 años). Pero aun en niveles moderados, como 75 dBA en forma permanente durante 40 años producen hipoacusia en las personas más susceptibles. Es importante destacar que la hipoacusia provocada por ruidos es irreversible, ya que afecta principalmente a las células sensoriales del oído interno, que no se reconstituyen. También encontramos efectos no auditivos que afectan a los sistemas cardiovasculares, digestivos, visuales, respiratorios, entre otros.

Un efecto indirecto de gran importancia es el esfuerzo de la voz, que produce afecciones del aparato fonatorio. Esta elevación de la voz es un comportamiento reflejo, de difícil control. Ante un ruido ambiente importante la elevación de la voz se produce en forma natural.

c) Valores límite de nivel sonoro

Los valores límite de nivel sonoro, se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición, que representan las condiciones en las que se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.

Cuando los trabajadores estén expuestos al ruido a niveles iguales o superiores a los valores límite, es necesario un programa completo de conservación de la audición que incluya pruebas audiométricas.

El numeral 7 del artículo 55 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393) nos dice: “Para el caso de ruidos continuos, los niveles sonoros, medidos en decibeles con el filtro "A" en posición lenta, que se permitirán, estarán relacionados con el tiempo de exposición según la siguiente tabla:

Tabla No. 1.2. Nivel Sonoro Permitido Según el Tiempo de Exposición.

Nivel Sonoro /dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
105	1/2
110	1/4
115	1/8

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Decreto Ejecutivo 2393.

El numeral 6 del artículo anterior también nos indica: “Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.”

1.4.8. Matriz GTC 45: Guía Para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional.

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes.

Este documento tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800 (British Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), al igual que modelos de gestión de riesgo como la NTC 5254, que involucra el establecimiento del contexto, la identificación de peligros, seguida del análisis, la evaluación, el tratamiento y el monitoreo de los riesgos, así

como el aseguramiento de que la información se transmite de manera efectiva. Se discuten las características especiales de la gestión del riesgo en seguridad y salud ocupacional y los vínculos con las herramientas de la misma. (GTC 45. 2010).

1.4.8.1. Identificación de los Peligro y Valoración de los Riesgos.

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de Seguridad y Salud Ocupacional, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales. (GTC 45. 2010).

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica;
- Organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y el cumplimiento de los requisitos legales.
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a:

- Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas;
- Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos;
- Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos;
- Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y
- Demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

1.4.8.2. Aspectos Para Tener en Cuenta al Desarrollar la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos.

Para que la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos sean útiles en la práctica, las organizaciones deberían:

- Designar un miembro de la organización y proveer los recursos necesarios para promover y gestionar la actividad;
- Tener en cuenta la legislación vigente y otros requisitos;
- Consultar con las partes interesadas pertinentes, comunicarles lo que se ha planificado hacer y obtener sus comentarios y compromisos;
- Determinar las necesidades de entrenamiento del personal o grupos de trabajo para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos e implementar un programa adecuado para satisfacerlas;

- Documentar los resultados de la valoración;
- Realizar evaluaciones higiénicas y/o monitoreos biológicos, si se requiere;
- Tener en cuenta los cambios en los procesos administrativos y productivos, procedimientos, personal, instalaciones, requisitos legales y otros;
- Tener en cuenta las estadísticas de incidentes ocurridos y consultar información de gremios u organismos de referencia en el tema;
- Considerar las disposiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo por evaluar;
- Establecer criterios internos de la organización para que los evaluadores emitan conceptos objetivos e imparciales;
- Verificar que las personas que realicen esta actividad tengan la competencia;
- Entrenar grupos de personas que participen en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, con el objetivo de fortalecer esta actividad;
- Considerar la valoración de los riesgos como base para la toma de decisiones sobre las acciones que se deberían implementar (medidas de control de los riesgos);
- Asegurar la inclusión de todas actividades rutinarias y no rutinarias que surjan en el desarrollo de las actividades de la organización, y consultar personal experto en Seguridad y Salud Ocupacional, cuando la organización lo considere.

Un trabajo preliminar indispensable para la evaluación de riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo, agruparlas de manera racional y manejable y reunir la información necesaria sobre ellas. Es vital incluir tareas no rutinarias de mantenimiento, al igual que el trabajo diario o tareas rutinarias de producción.

Las organizaciones deberían establecer los criterios de clasificación de los procesos, actividades y tareas, de tal forma que se adapte a su operación y necesidades.

Es importante que la clasificación de las actividades de trabajo y el alcance de la valoración del riesgo individual se comunique claramente a todo el equipo de valoración.

NOTA Las organizaciones podrían modificar este modelo de matriz de riesgos de acuerdo con sus necesidades y tipo de procesos Clasificar los procesos, actividades y las tareas.

Cada uno de los factores de riesgo laboral (Físico, Mecánico, Químico, Biológico, Ergonómico, Psicosocial) se deberá estimar cualitativamente aplicando los lineamientos de la GTC-45 "GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL" método de reconocido prestigio internacional y aceptado por el Ministerio del Trabajo del Ecuador.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

en donde:

NP = Nivel de probabilidad.

NC = Nivel de consecuencia.

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

en donde:

ND = Nivel de deficiencia.

NE = Nivel de exposición

Tabla No. 1.3. Metodología GTC45.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Matriz GTC45

A continuación, se procede a registrar dicha información en el Formato “Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales – GTC45” (Anexo 7. Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales - GTC45). La empresa se compromete a controlar prioritariamente los riesgos nivel I y II.

Se deberá actualizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos cuando:

- Cuando haya transcurrido un año de su realización con el fin de identificar mejoras.
- Se genere nuevos puestos laborales o actividades.
- Se presente cambios en la legislación aplicable.
- Se observe que no se han considerado los peligros y riesgos en actividades previamente evaluadas.
- Ocurra un accidente laboral.

Todos los riesgos deben ser controlados, esto incluye las mediciones técnicas que se establecen en los requisitos legales.

1.4.9. Riesgo Ergonómico: Manejo Manual de Cargas

La ergonomía es el estudio de las relaciones entre el hombre y su medio de trabajo. Los siguientes puntos se encuentran entre los objetivos generales de la ergonomía:

- Reducción de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Disminución de los costos por incapacidad de los trabajadores.
- Mejoramiento de la calidad del trabajo.
- Mejoramiento de la calidad de vida del trabajador.

En el Café Águila de Oro se presenta posiciones estáticas sentado al momento del proceso de clasificación del café, el personal puede permanecer sentado por varias horas en esta actividad, por lo cual se ha procedido a realizar una evaluación específica de este factor de riesgo.

a) Evaluación de Posturas Forzadas de Pie y Sentado

Considerando la exposición y las consecuencias que podrían generarse se ha procedido a realizar una evaluación mediante el método REBA (acrónimo de Rapid Entire Body Assessment).

El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Para desarrollar el método sus autores, apoyados por un equipo de ergónomos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y enfermeras, valoraron alrededor de 600 posturas de trabajo. Para la definición de los segmentos corporales, se analizaron tareas simples con variaciones en la carga y los movimientos. El estudio se realizó aplicando varios métodos previamente desarrollados: ecuación de Niosh (Waters et al.,1993), Escala de Percepción de Esfuerzo (Borg, 1985), método OWAS (Karhu et al., 1994), técnica BPD (Corlett y Bishop,1976) y el método RULA (McAtamney y Corlett,1993).

El método REBA permite un análisis de las posiciones adoptadas por miembros superiores del cuerpo, tronco, cuello y piernas. A diferencia del método RULA, este método permite valorar la carga estática en las extremidades superiores principalmente (Diego-Mas. 2015).

1.4.10. Riesgo Físico: Iluminación.

La mayor parte de la información que obtenemos a través de nuestros sentidos la obtenemos por la vista, cerca del 80% (OIT, 2012). La principal consecuencia por déficit en la iluminación es la fatiga visual, la cual es la alteración funcional, debida a demandas sobre los músculos oculares y de la retina, a fin de obtener una focalización fija de la imagen sobre la retina, dado que la vista es capaz de adaptarse a situaciones de iluminación deficiente a veces no se considera con la debida importancia este aspecto. Los síntomas más frecuentes de la fatiga visual son:

- Tensión y pesadez en los globos oculares.
- Trastornos visuales manifestados mediante deslumbramientos, fotofobia, postimágenes al cerrar los ojos, etc.
- Síntomas extra oculares como dolores de cabeza.

El numeral 1 del artículo 56 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393) nos indica que: “Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

Los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la siguiente tabla:

Tabla No. 1.4. Iluminación mínima según la actividad laboral.

ILUMINACIÓN MÍNIMA	ACTIVIDADES
20 luxes	<i>Pasillos, patios y lugares de paso.</i>
50 luxes	<i>Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.</i>
100 luxes	<i>Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.</i>
200 luxes	<i>Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.</i>
300 luxes	<i>Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.</i>
500 luxes	<i>Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.</i>
1000 luxes	<i>Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.</i>

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Decreto Ejecutivo 2393.

1.4.11. Sistemas De Gestión

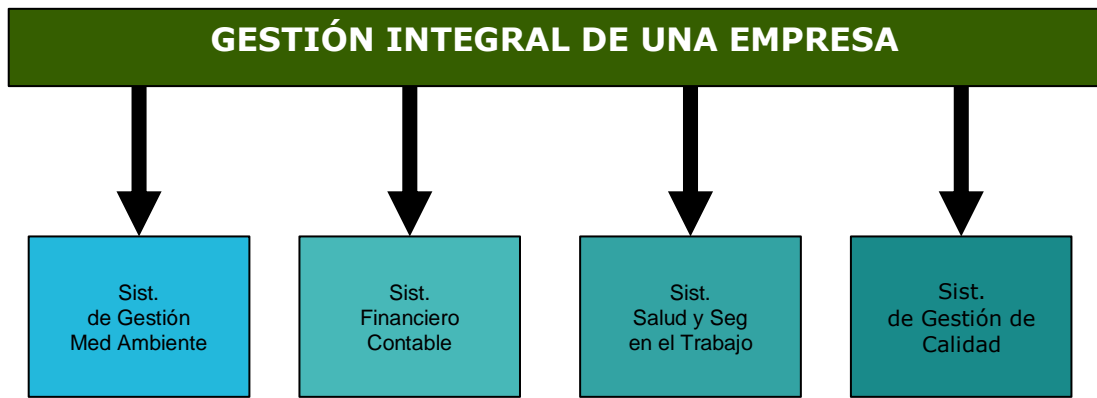
"Todo ejecutivo tiene dos tareas para hacer: administrar los negocios y construir una organización" comenta Peter Drucker, partiendo de este punto nos podemos referir a los Sistemas de Gestión Integral, que hoy en día son pilares fundamentales en cada una de las empresas que lo han implementado y que han permitido orden y organización en las mismas (Drucker, 1970).

Hasta hace algunos años las empresas sólo requerían un sistema de gestión que actuaba casi exclusivamente sobre los aspectos de calidad, económicos, financieros y administrativos de su operación. Sin embargo, a la luz de la creciente competitividad se evidenció la necesidad de gestionar otros aspectos de su negocio que pasaron a tener tanta importancia, como son los temas de Salud y Seguridad Laboral y Medio Ambiente.

Fue así que surgieron y se normalizaron sistemas de gestión para la Calidad (ISO 9000), el Medio Ambiente (ISO 14000), la Salud y Seguridad Ocupacional (OHSAS 18000), y otros referidos a los aspectos operacionales propios de cada rama de actividad, (QS9000 para la industria automotriz, TL9000 para las telecomunicaciones, HCCP para la alimentación, etc.).

Como consecuencia de la difusión que están tomando estos sistemas entre las empresas que aspiran a una competitividad de clase mundial, y su necesidad de aumentar la eficiencia de gestión en todos los planos, surge como un nuevo desafío el lograr la integración de los mismos, aprovechando sus aspectos comunes y potenciando sus beneficios individuales.

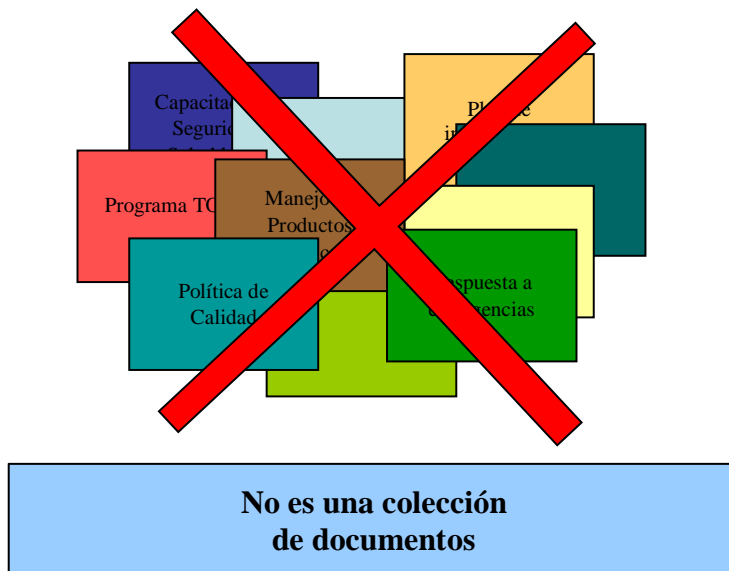
Figura No. 1.7. Ejemplo de Sistemas de Gestión de una Empresa.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Pero no debe confundirse lo que en realidad es un sistema de gestión integrado:

Figura No. 1.8. Representación sobre un Sistema de Gestión Incorrecto.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Café Águila de Oro debe estar elaborada y diseñada acorde al tamaño de la organización, cantidad de procesos establecidos y nivel del riesgo laboral, considerando los cuatro pilares fundamentales establecidos por la Comunidad Andina de Naciones para esta temática.

- Gestión Administrativa.
- Gestión Técnica.

- Gestión del Talento Humano.
- Gestión de Procesos Operativos.

No olvidemos que el sistema a diseñar debe girar alrededor de los factores de riesgo laboral con un nivel alto de intolerabilidad que se diagnostique en el estudio a realizar, controlar los mismos y eliminar los costos que pudieran generar de la ocurrencia de accidentes laborales o aparición de enfermedades profesionales.

Es clave contar con el compromiso y apoyo de la dirección de Café Águila de Oro, lo cual se verá plasmado en la definición de una política en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, en donde se indicará el apoyo organizativo, humano y económico con el que se contará para el diseño, elaboración y ejecución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para un correcto análisis de varios factores que intervendrán en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se darán a conocer las definiciones de varios términos los cuales servirán para aclarar y poder diferenciarlos dentro del desarrollo del proceso de diseño del mismo.

Accidente Laboral.

Según Zurita, E. (2007), es una combinación de riesgos físicos y error humano, también se puede definir como un hecho en el cuál ocurre o no una lesión de una persona dañando o no la propiedad.

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo, que ejecuta o por cuenta ajena.

Incidente Laboral

Es el evento que puede dar lugar a un accidente o tiene el potencial de conducir a un accidente.

Enfermedad profesional

“Afecciones crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral” (IESS. 2016).

Identificación de peligros

Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.

Peligro

Amenaza de accidente o de daño para la salud (CAN, 2004).

Riesgo laboral

Se entiende como riesgo laboral a la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valorarán conjuntamente las probabilidades de que se produzca el daño y la severidad del mismo. La clasificación más usada suele ser la siguiente:

- Riesgo Físico.
- Riesgo Químico.
- Riesgo Biológico.
- Riesgo Psicológico.
- Riesgo Ergonómico.
- Riesgo Ambiental.

Evidencia objetiva

Es la Información, Cualitativa o Cuantitativa, constancia o estados de hechos pertinentes a la SST, de un elemento o servicio, o la existencia de un elemento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que está basada en observación, medida o prueba y que puede ser definido.

Trabajo

Según Velazco, S. (2001), es una actividad humana encaminada a conseguir el desarrollo mental y social del individuo, mejorando su calidad de vida y generando una satisfacción personal.

Condiciones de trabajo

Se entiende como condición del trabajo a cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Técnicas de prevención

Definimos técnicas de prevención al conjunto de medidas y actividades adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

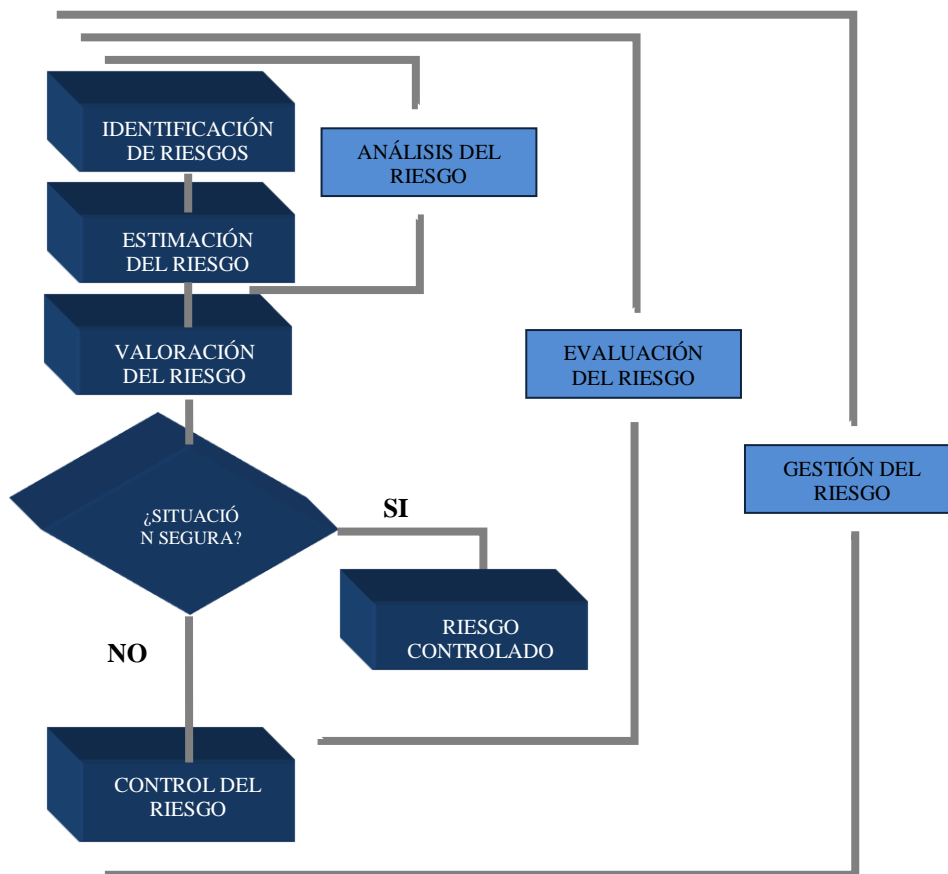
El diseño de la investigación parte de los resultados obtenidos en la visita realizada en campo y encuesta previa realizada al Representante legal tratando de verificar el conocimiento que tienen de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual arrojó resultados demasiado bajos debido al desconocimiento total de normativa legal vigente y requisitos obligatorios que se debe cumplir, además de la inspección de campo inicial; esto permitió identificar que es necesario la creación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la que primero servirá para capacitar y dar a conocer a toda la nómina principios de Seguridad y Salud Ocupacional, además de permitirles protegerse de los diferentes riesgos identificados y enfermedades a consecuencia de dichos riesgos.

El proceso de la Gestión del Riesgo se compone de la siguiente manera:

- **Acercamiento Inicial:** a las instalaciones de Café Águila de Oro, bajo observación directa y realización de una encuesta con preguntas abiertas, se recopila los primeros datos de la organización y administración en cuanto al tema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Análisis de resultados:** mediante el cual se identifican las deficiencias en la gestión, capacitaciones, incumplimiento de normativa legal, y más que nada se podrán identificar los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos debido a su desconocimiento, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.
- **Valoración del riesgo:** con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

- Si de la evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es NO tolerable, hay que realizar el **control del riesgo** y verificar si los mismos han conducido a la consecución de la eliminación de riesgos o su transformación a riesgos tolerables.
- Al proceso conjunto de evaluación del riesgo y control del riesgo es a lo que se le denomina Gestión del riesgo.

Figura No. 2.1. Gestión del Riesgo.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

La evaluación cualitativa de los factores de riesgos de Café Águila de Oro se recopilará en una Matriz de Riesgos Laborales, elaborada bajo los lineamientos de la Guía Técnica Colombiana GTC45 (Anexo 7. Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales - GTC45).

Una vez identificado los principales factores de riesgo laboral se procederá a una evaluación cuantitativa y experimental de los intolerables, para poder establecer las medidas preventivas y correctivas que permita eliminar o reducir su nivel de riesgo.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el **objetivo** fue aplicada, ya que la de investigación se sustentó en las primeras visitas a la organización, definiendo la necesidad de mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

Por el **lugar** fue de **campo**, la investigación se realizó en las instalaciones de Café Águila de Oro en la ciudad de Quito, donde se detectó el problema y la necesidad y se brindó la mejor solución posible.

Por el **nivel** fue **descriptiva y experimental**, ya que el estudio se fue considerando el análisis cuantitativo de los principales factores de riesgo laboral, acorde al uso de equipos de Higiene Industrial.

Por el **método** fue **cualitativa**, ya que se parte de premisas generales para definir la solución del problema a medida que avanza la investigación.

2.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Como **Métodos de Evaluación** se estableció los siguientes métodos:

- Evaluación cualitativa de riesgos laborales.
 - Guía Técnica Colombiana GTC 45.
- Factor de riesgo laboral: exposición a ruido.
 - Método de Evaluación: ISO 9612
- Factor de riesgo laboral: iluminación deficiente.
 - Método de Evaluación: NTP 387

- Factor de riesgo laboral: posturas forzadas
 - Método de Evaluación: REBA

Método Deductivo.

El Método Deductivo ha sido aplicado en esta investigación por cuanto se parte de premisas generales y establecidas técnica y legalmente, para su aplicación de forma particular sobre el objeto del estudio y obtener los resultados.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

En la investigación propuesta, a más de los métodos utilizados, se recurrió a determinados medios que permitan complementarlos:

Observación:

- Determinar actos inseguros y condiciones subestándar de la organización.
- Conocer el proceso operativo de Café Águila de Oro.
- Detectar de manera preliminar los factores de riesgo laboral.

Documental:

- Revisar la documentación necesaria legal de la organización.
- Conocer las medidas de seguridad y salud ocupacional implementadas.
- Detectar de manera preliminar los factores de riesgo laboral.
- Revisión de fotos y videos.

Entrevistas

- Al personal de Café Águila de Oro. (Representante Legal y/o Trabajadores)

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Por el tamaño de la población se trabajó con todo el personal, por lo tanto, no se calcula muestra de trabajo debido a que el número de trabajadores es pequeño, para lo que se adjunta el Anexo 00. Planilla Personal Café Águila de oro.

Tabla No. 2.1. Población de estudio.

Población	Número
Hombres	4
Mujeres	2
Total	6

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

2.6. TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La investigación se realizó considerando el siguiente procedimiento:

- Recopilación de información según las herramientas mencionadas anteriormente.
- Revisión crítica de la información.
- Validación de los resultados siguiendo las metodologías antes descritas.
- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis, para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

2.7. HIPÓTESIS.

2.7.1. Hipótesis General.

El diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito, periodo 2017, garantiza un ambiente laboral adecuado, y minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales, así como el incumplimiento a Normativa legal vigente.

2.7.2. Hipótesis Específicas.

- La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales.
- La creación de la Gestión Técnica controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.
- La elaboración del plan de señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.

2.8. OPERATIVIDAD DE LA HIPÓTESIS.

2.8.1. Hipótesis Específica 1.

La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales.

Tabla No. 2.2. Operatividad Hipótesis 1.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de alternativas y compromisos como asignación de recursos, cumplimiento de normas, mejoramiento continuo.	Variable Independiente Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	- Encuesta, Verificación Gestión Administrativa	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
Seguridad y Salud Ocupacional	Objetivos generales de prevención de riesgos laborales y un compromiso para mejorar el desempeño en seguridad y salud laboral.	Variable Dependiente Minimizar la incidencia de accidentes laborales	- Encuesta y verificación en campo.	- Matriz de riesgos laborales. - Mejora continua. - Auditorías internas.

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

2.8.2. Hipótesis Específica 2.

La identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.

Tabla No. 2.3. Operatividad Hipótesis 2.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Seguridad y Salud Ocupacional	Disciplina encargada del estudio de los agentes contaminantes en un ambiente laboral.	Variable Independiente Gestión Técnica	- Límites permisibles para el riesgo laboral. - Existencia de la Matriz de Identificación de Riesgos Laborales.	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo y su Reglamento.

Seguridad y Salud Ocupacional	Multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo.	Variable Dependiente Control de Riesgos Laborales	<ul style="list-style-type: none"> - Ocurrencia mensual de accidentes y enfermedades profesionales. - Multas o sanciones aplicadas. - Indicadores de accidentabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de Riesgos Laborales acorde a GTC 45/2012. - Higiene Industrial en ruido e iluminación. - Método Reba.
-------------------------------	--	---	---	---

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

2.8.3. Hipótesis Específica 3.

La elaboración del plan de señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.

Tabla No. 2.4. Operatividad Hipótesis 3.

CATEGORÍA	CONCEPTO	VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Seguridad y Salud Ocupacional	Disciplina encargada de la correcta identificación de áreas de trabajo, señalización de vías de evacuación, emergencia, información.	Variable Independiente Plan de Señalización	- Cumplimiento normativa legal.	Norma Técnica NTE INEN 0439.
Seguridad y Salud Ocupacional	Multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas.	Variable Dependiente Emergencias y cumplimiento con las normas legales.	<ul style="list-style-type: none"> - Ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales. - Multas o sanciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspecciones. - Encuestas. - Capacitaciones.

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

CAPÍTULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA.

Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito, permitiendo que se cumpla con la normativa legal vigente evitando accidentes o enfermedades profesionales y laborales como el pago de multas innecesarias.

3.2. PRESENTACIÓN.

A partir de la Revolución Industrial, la Seguridad Industrial vino a ser parte fundamental de cualquier organización, más aún de los que presentan alto riesgo laboral (Cavassa 2005). Su deficiencia ha hecho que las organizaciones pierdan tiempo valioso de producción por la ocurrencia de accidentes laborales o ausencia de personal por enfermedades profesionales. El compromiso y la responsabilidad social del nivel directivo es parte fundamental para el desarrollo de las actividades.

Café Águila de Oro no ha tomado iniciativa alguna en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, razón por la cual su deficiencia puede llevar a que su ambiente laboral no sea seguro y saludable, teniendo alta probabilidad en la ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales.

Además, su incipiente gestión lleva a que Café Águila de Oro se encuentre incumpliendo las normas técnicas y legales de prevención de riesgos laborales del país, lo cual generará sanciones económicas y hasta un probable cierre de operaciones.

Existe una serie de causas que llevan al riesgo como:

- Desconocimiento.
- Falta de formación, capacitación y adiestramiento.
- Exceso de confianza personal y en la tecnología.
- Resistencia a la aceptación de normas o reglas.
- Falta de planificación.

3.3. OBJETIVOS.

3.3.1. Objetivo General.

Diseñar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito.

3.3.2. Objetivos Específicos

- Crear e implementar la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar la Gestión Técnica como medio de protección de todo el personal de la empresa Café Águila de Oro en cada uno de los puestos de trabajo.
- Establecer el Plan de Señalización que permita enfrentar las emergencias y cumplir con la normativa que lo rige.

3.4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA - TÉCNICA.

3.4.1. Introducción.

El desarrollo económico y social ha permitido la generación de nuevas tecnologías a ser implementadas en las diferentes organizaciones productivas, lo cual nos lleva a la aparición de factores de riesgo laboral que ponen en peligro la integridad y salud de

los trabajadores, los mismos que deben ser identificados y evaluados para definir su nivel de riesgo.

Roland Blake (1970) indica que: “es de presumir que esto [los accidentes] se deba a dos factores, a saber: un riesgo elevado y una falta de control y análisis detallado de los mismos en los puestos de trabajo”. Una correcta gestión para el manejo de riesgos evitará accidentes y sus consecuencias humanas y económicas para la empresa, es por ello de la importancia de establecer un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que está encaminado a la solución de estos problemas que periódicamente se presentan en la vida laboral, mejorar la economía de las industrias, la calidad de vida de los trabajadores y la conservación de nuestros recursos humanos y económicos para el bienestar y desarrollo de nuestra ciudad, provincia y país.

Toda normativa ecuatoriana relacionada con los riesgos del trabajo está dirigida en primer lugar a la prevención de los mismos, antes de que puedan derivar en accidentes o enfermedades ocupacionales, ejemplo de ello podemos citar el Artículo primero del Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo: “Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo”.

Por tanto, es necesario definir un marco de acción mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que abarque los procedimientos que permitan controlar los factores de riesgo dentro de los puestos de trabajo de la empresa, de acuerdo a las exigencias de la ley ecuatoriana y con el compromiso del nivel directivo de la organización.

3.4.2. Objetivos.

Dotar del conocimiento y herramientas necesarias para la valoración de los factores de riesgo laboral prioritarios de Café Águila de Oro y diseñar un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.5. CONTENIDO DE LA PROPUESTA.

Se lo realiza en diferentes etapas, y estas son:

Etapas 1.-

Diagnóstico inicial de documentación, de las acciones y condiciones subestándar de la organización, para lo cual se realiza una visita y observación directa en las instalaciones de Café Águila de Oro. Se adjunta Anexo 3. Certificado de Inspección Inicial, Anexo 4. Encuesta de Evaluación Inicial, Anexo 5. Encuesta de Evaluación Inicial Gerente, Anexo 6. Inspección inicial en Instalaciones, además se realizan mediciones de Higiene Industrial para identificar los niveles permisibles de los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos

Etapas 2.-

Análisis de los resultados de las encuestas realizadas a los trabajadores.

Analizar la información recopilada de las mediciones en el software Noise Tools para el tema de sonometría; en Ergosoft para el tema ergonómico; además de la valoración de datos de iluminación en Microsoft Excel.

Etapas 3.-

Elaborar los informes de los datos recopilados y los documentos necesarios para aplicar un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se anexa en el presente documento.

3.6. OPERATIVIDAD DE LA PROPUESTA.

Tabla No. 3.1. Operatividad de la propuesta.

Programa	Actividades	Etapas	Responsable	Evaluación
Diagnóstico y evaluación de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores.	Diagnosticar y evaluar a los trabajadores. Observar las diferentes acciones y posturas de cada puesto de trabajo y evaluarlo.	1. Observar los factores de riesgo existentes. 2. Clasificar los factores de riesgo por puesto de trabajo y prioridad. 3. Evaluar los riesgos prioritarios. 4. Contar con evidencia de las evaluaciones realizadas (fotografías).	Ing. Diego Santillán	Matriz de riesgos laborales.
Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	Elaboración del diseño del sistema de gestión acorde a las normativas legales vigentes.	1. Revisar la normativa legal.	Ing. Diego Santillán	Elementos del Sistema de Gestión SSO.
Definir controles para eliminar o reducir el nivel de los riesgos laborales.	Elaboración de los controles a través de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	1. Revisión de los resultados de Higiene Industrial realizados y estudios ergonómicos. 2. Documentar el sistema de gestión SSO	Ing. Diego Santillán	Documentación del Sistema de Gestión SSO.

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Inicialmente se realizó el análisis de situación inicial el cual incluía el Anexo 5. “Encuesta de Evaluación Inicial” realizada a Gerencia para conocer el estado de conocimientos y cumplimiento de normativa legal vigente, y el Anexo 6. “Inspección Inicial en Instalaciones” los cuales arrojaron resultados de total desconocimiento e incumplimiento en la Gestión de Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional; en base a esto se procede a la identificación y evaluación de riesgos laborales para determinar las necesidades de cambio que tiene la empresa, para su análisis se aplicarán nuevas encuestas que serán específicas para cada una de las hipótesis en estudio o investigación.

4.1. FACTORES DE RIESGO LABORAL EN CAFÉ ÁGUILA DE ORO.

Partiendo de la Matriz Cualitativa de Identificación de factores de riesgo (Anexo 8. Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales - GTC 45), se concluye que los moderados, importantes e intolerables son:

- Exposición a ruido laboral al momento del tostado.
- Posiciones forzadas sentado en el proceso de clasificación del café.
- Iluminación deficiente en almacenamiento, clasificación y área de venta.

A continuación, estos factores de riesgo serán evaluados cuantitativamente, de esta manera se avanza en la gestión del Riesgo explicada anteriormente (Identificación, Medición, Valoración y Control).

4.2. MEDICIÓN CUANTITATIVA

Una vez identificado los factores de riesgo laboral prioritarios, se procede a realizar un estudio cuantitativo de los mismos, lo cual nos permitirá:

- Definir nivel del riesgo y su magnitud.
- Contar con información técnica para dotación de equipo de protección personal.
- Definir un Plan de Capacitación.
- Establecer directrices, políticas, procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional enfocados a reducir o eliminar el factor de riesgo (Casal, 2001).

4.2.1. Valores presentados en Café Águila de Oro en Ruido Laboral.

PUNTO 1: TOSTADORA EN FUNCIONAMIENTO

Imagen No. 4.1. Sonómetro Cirrus al momento de la evaluación.



Fuente: Café Águila de Oro.

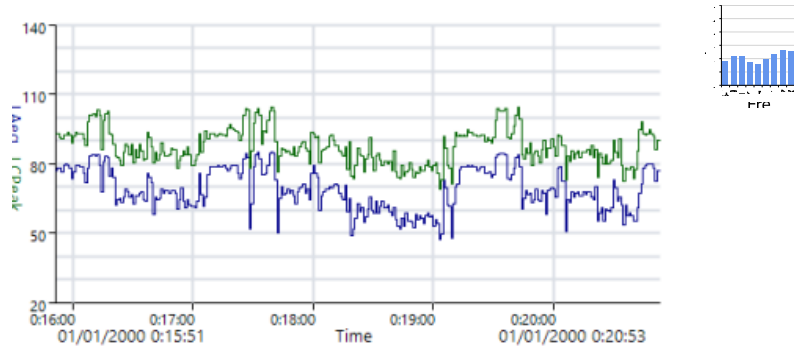
Imagen No. 4.2. Medición Ruido - Tostadora.



Measurement Summary Report

Name	Tostadora en funcionamiento	Project	
Time	12/04/2017 08:15:51	Project	Café Aguila de Oro
Duration	00:05:02		
Instrument	G071058, CR:162C		

Basic Values		Projected Exposure	
L _{Aeq}	75,8 dB	30 Minutes	63,7 dB
L _C Peak	104,1 dB	1 Hour	66,7 dB
C-A	-0,8 dB	2 Hours	69,7 dB
L _{EX8}	56,0 dB	4 Hours	72,8 dB
L _{AF} Max	88,3 dB	6 Hours	74,5 dB
		8 Hours	75,8 dB
		10 Hours	76,7 dB
		12 Hours	77,5 dB



Fuente: Café Águila de Oro.

PUNTO 2: MOLINO DE CAFÉ

Imagen No. 4.3. Medición Ruido - Molinos.

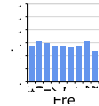
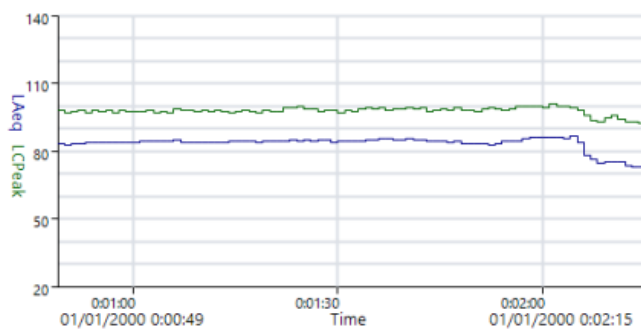


Measurement Summary Report

Name Moliendo café
Time 12/05/2017 08:00:49
Duration 00:01:26
Instrument G071058, CR:162C

Project
Café Águila de Oro

Basic Values		Projected Exposure	
LAeq	83,9 dB	30 Minutes	71,9 dB
LCPeak	100,7 dB	1 Hour	74,9 dB
C-A	2,3 dB	2 Hours	77,9 dB
LEX8	58,7 dB	4 Hours	80,9 dB
LAFMax	87,4 dB	6 Hours	82,7 dB
		8 Hours	83,9 dB
		10 Hours	84,9 dB
		12 Hours	85,7 dB



Fuente: Café Águila de Oro.

PUNTO 3: MESA DE CLASIFICACIÓN DEL GRANO DE CAFÉ

Imagen No. 4.4. Medición Ruido – Clasificación de granos de café.



Measurement Summary Report

Name	Mesa de clasificación de grano	Project	
Time	12/05/2017 08:07:29	Project	Café Águila de Oro
Duration	00:01:06		
Instrument	G071058, CR:162C		

Basic Values		Projected Exposure	
LAeq	59,2 dB	30 Minutes	47,2 dB
LCPeak	92,0 dB	1 Hour	50,2 dB
C-A	9,4 dB	2 Hours	53,2 dB
LEX8	32,8 dB	4 Hours	56,2 dB
LAFMax	74,0 dB	6 Hours	58,0 dB
		8 Hours	59,2 dB
		10 Hours	60,2 dB
		12 Hours	61,0 dB



Fuente: Café Águila de Oro.

Se determinaron 3 puntos de medición, a continuación, se presentan los valores obtenidos:

Tabla No. 4.1. Resumen de la sonometría aplicada.

Punto de Muestreo	LAeq	Presencia Ruido Laboral	Disconfort Acústico
P1	75,8	No	Sí
P2	83,9	En el límite	Sí
P3	59,2	No	No

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

4.2.2. Riesgo Ergonómico: Manejo Manual de Cargas

Resultados del método REBA

A continuación, se presentan los resultados presentados:

POSTURA FORZADA: REBA

Empresa: Café Águila de Oro

Puesto: Clasificación de granos

Fecha Informe: 17/04/2017

Datos de las mediciones:

Evaluación para: Ambos brazos

Tabla No. 4.2. Evaluación REBA – Clasificación de granos de café.

Grupo B (extremidades superiores)			Puntuaciones	
BRAZOS		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	3	3
Si brazo separado o rotado: +1	Entre 20º y 45º de flexión o más de 20º de extensión.	2		
	El brazo se encuentra entre 45º y 90º de flexión de hombro.	3		
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
ANTEBRAZOS		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1	1	1
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2		
MUÑECA		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	1		

Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: +1	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	2	2
AGARRE		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0	1	1
Regular		1		
Malo		2		
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)			Puntuaciones	
TRONCO		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1	3	
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		
	Tronco flexionado más de 60°	4		
CUELLO		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1	3	
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		
PIERNAS		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1 Flexión rodilla/s	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1	1	
	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		
CARGA/FUERZA		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0	0	
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
ACTIVIDAD MUSCULAR		Puntos		
Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática: +1 Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto: +1 Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable: +1			2	
Puntuación brazo izquierdo	Puntuación brazo derecho	Puntuación tronco	Puntuación final brazo izquierdo	Puntuación final brazo derecho
5	5	5	8	8

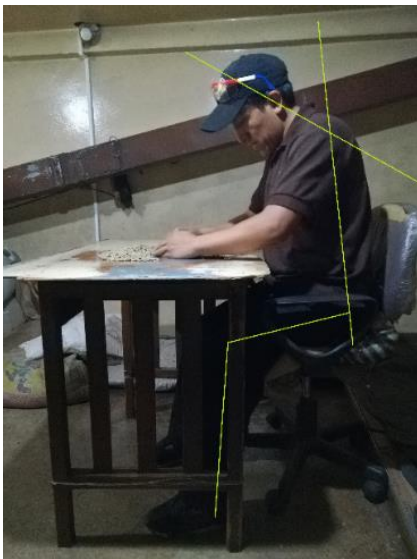
Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.3. Nivel de Riesgo REBA.

PUNTOS REBA - NIVELES DE RIESGO	
1	Inapreciable
2 - 3	Bajo
4 - 7	Medio
8 - 10	Alto
11 - 15	Muy alto

Fuente: www.ergonautas.com

Imagen No. 4.5. Evaluación ergonómica mesa de clasificación del grano de café



Fuente: Café Águila de Oro.

POSTURA FORZADA: REBA

Empresa: Café Águila de Oro

Puesto: Molienda de café

Fecha Informe: 17/04/2017

Datos de las mediciones:

Evaluación para: Ambos brazos

Tabla No. 4.4. Evaluación REBA – Molienda de café.

Grupo B (extremidades superiores)			Puntuaciones	
BRAZOS		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	5	5
Si brazo separado o rotado: +1	Entre 20º y 45º de flexión o más de 20º de extensión.	2		
	El brazo se encuentra entre 45º y 90º de flexión de hombro.	3		
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
ANTEBRAZOS		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1	2	2
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2		
MUÑECA		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: +1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	1	1	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2		
AGARRE		Puntos	Brazo Izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0	0	0
Regular		1		
Malo		2		
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)			Puntuaciones	
TRONCO		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1	3	
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 º	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 º y extensión más de 20º	3		
	Tronco flexionado más de 60º	4		
CUELLO		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1	1	
	El cuello está en flexión más de 20º o en extensión.	2		
PIERNAS		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60º: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1	1	
	Flexión rodilla/s	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.		
CARGA/FUERZA		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0	0	
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		

ACTIVIDAD MUSCULAR			Puntos	
Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática: +1				1
Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto: +1				
Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable: +1				
Puntuación brazo izquierdo	Puntuación brazo derecho	Puntuación tronco	Puntuación final brazo izquierdo	Puntuación final brazo derecho
7	8	2	6	7

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.5. Nivel de riesgo REBA.

PUNTOS REBA - NIVELES DE RIESGO	
1	Inapreciable
2 - 3	Bajo
4 - 7	Medio
8 - 10	Alto
11 - 15	Muy alto

Fuente: www.ergonautas.com

Imagen No. 4.6. Evaluación ergonómica molino de café



Fuente: Café Águila de Oro.

POSTURA FORZADA: REBA

Empresa: Café Águila de Oro

Puesto: Tostado de café.

Fecha Informe: 17/04/2017

Datos de las mediciones:

Evaluación para: Ambos brazos

Tabla No. 4.6. Evaluación REBA – Tostado de café.

Grupo B (extremidades superiores)			Puntuaciones	
BRAZOS		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1 Si brazo separado o rotado: +1 Si el brazo está apoyado: -1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	3	3
	Entre 20º y 45º de flexión o más de 20º de extensión.	2		
	El brazo se encuentra entre 45º y 90º de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
ANTEBRAZOS		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
		El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	2	2
		El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.		
MUÑECA		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: +1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	1	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2		
AGARRE		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0	0	0
Regular		1		
Malo		2		
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)			Puntuaciones	
TRONCO		Puntos	4	
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 º	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 º y extensión más de 20º	3		
	Tronco flexionado más de 60º	4		
CUELLO		Puntos	1	
El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.		1		

Si existe torsión del cuello o inclinación	El cuello está en flexión más de 20º o en extensión.	2		
PIERNAS		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60º: +1 Flexión rodilla/s	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1	1	
	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		
CARGA/FUERZA		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0	2	
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
ACTIVIDAD MUSCULAR		Puntos		
Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática: +1 Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto: +1 Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable: +1			2	
Puntuación brazo izquierdo	Puntuación brazo derecho	Puntuación tronco	Puntuación final brazo izquierdo	Puntuación final brazo derecho
5	5	5	8	8

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.7. Nivel de riesgo REBA.

PUNTOS REBA - NIVELES DE RIESGO	
1	Inapreciable
2 - 3	Bajo
4 - 7	Medio
8 - 10	Alto
11 - 15	Muy alto

Fuente: www.ergonautas.com

Imagen No. 4.7. Evaluación ergonómica del tostado de café



Fuente: Café Águila de Oro.

4.2.3. Evaluación de la Iluminación

Mediante un luxómetro debidamente calibrado y considerando la normativa legal ecuatoriana anteriormente descrita, procederemos a evaluar el nivel de iluminación en las siguientes áreas: Clasificación de Café, Tostado, Molino, Caja y Oficina.

A continuación, se presentan los resultados presentados:

Día: 17 de mayo del 2017

Equipo utilizado: SP 850007C para LUX y FOOT CANDEL.

Metodología: Se coloca el sensor del equipo en el plano donde se fija la visión durante la mayor parte de la actividad, se considera una medida mínima y máxima en luxes, para posteriormente valorar acorde a los estándares nacionales definidos.

Tabla No. 4.8. Resultados de monitoreo de iluminación en Luxes.

Punto de Muestreo	Ubicación	Mínimo	Máximo	Cumplimiento legal	Resultado
P1	Mesa de trabajo de clasificación de café	57	59	500 – 1000	Insuficiente
P2	Tostadora	57	65	300 – 500	Insuficiente
P3	Molino	151	158	300 – 500	Insuficiente
P4	Caja registradora	187	192	300 - 500	Insuficiente
P5	Oficina	56	64	300 – 500	Insuficiente

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Imagen No. 4.8. Evaluación lumínica en las instalaciones de la organización.



Fuente: Café Águila de Oro.

4.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS ANTES Y DESPUES DE LA IMPLEMENTACIÓN.

4.3.1. Evaluación Gestión Administrativa.

Como planteamiento de la investigación se determina la creación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo la cual es un documento inicial el cual debe contener varios requisitos los cuales serán analizados a continuación como resultado de la encuesta realizada al Gerente de Café Águila de Oro y evidenciar su cumplimiento la cual se encuentra en el Anexo 9. “Verificación Gestión Administrativa”, como formato, en el Anexo 10. “Verificación Gestión Administrativa” antes de la aplicación

y Anexo 11. “Verificación Gestión Administrativa” después de la aplicación, además se adjunta en el Anexo 12. “Política de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

4.3.1.1. Resultados de la encuesta antes de la implementación

De los requisitos que debe cumplir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo planteados en los 5 literales tenemos que no se cumple con ninguno de ellos, simplemente se han realizado actividades de Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional de manera empírica como se había analizado en el análisis de la situación problemática.

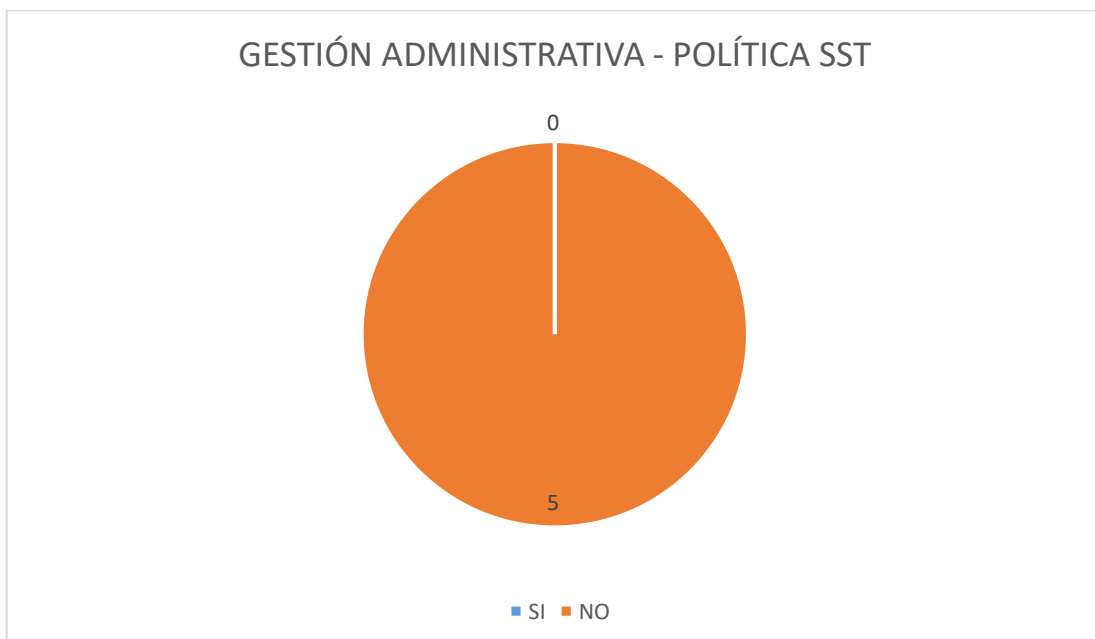
Tabla No. 4.9. Gestión Administrativa, Política SST.

RESPUESTAS	REQUISITOS
SI	0
NO	5

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Gráfico No. 4.1. Requisitos Gestión Administrativa – Política SST antes de la implementación



Fuente: Tabla No. 4.9. Gestión Administrativa, Política SST.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta y verificación con el Gerente el 100% de respuestas indica que no tienen o cumplen con los requisitos para la Política de SST dentro de la empresa.

Interpretación:

Se recomienda Realizar la Política de SST cumpliendo todos sus requisitos de control.

4.3.1.2.Resultados de la encuesta después de la implementación

De los requisitos que debe cumplir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo planteados en los 5 literales tenemos que después de haber creado e implementado la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro del centro de trabajo se cumple con todos los requisitos que la conforman.

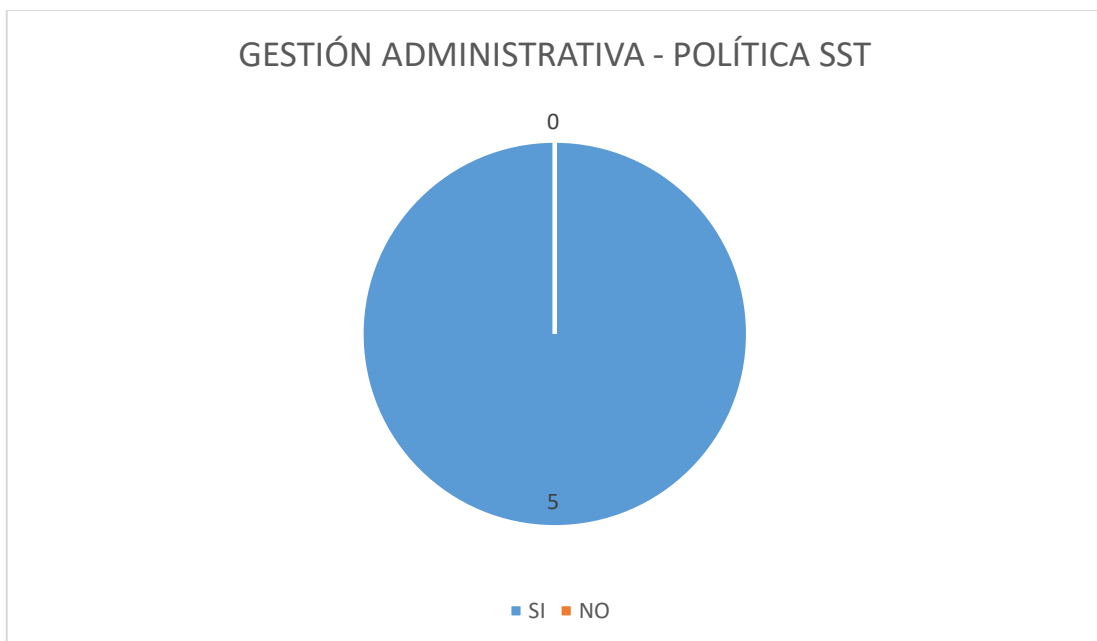
Tabla No. 4.10. Gestión Administrativa – Política SST.

RESPUESTAS	REQUISITOS
SI	5
NO	0

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Gráfico No. 4.2. Requisitos Gestión Administrativa – Política SST después de la implementación



Fuente: Tabla No. 4.10. Gestión Administrativa – Política SST.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar nuevamente la encuesta y verificación con el Gerente el 100% de respuestas indican que se cumplen con los requisitos para la Política de SST dentro de la empresa.

Interpretación:

Al momento de haber implementado la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo se cumple con uno de los requisitos iniciales para la administración de la Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional.

4.3.1.3. Medidas de control del cumplimiento de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Control de este factor de riesgo se lo puede realizar en tres niveles:

- EN LA FUENTE:
 - Mejorar cada cierto tiempo la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo con la participación del Representante Legal y trabajadores.

- EN EL MEDIO:
 - Debe existir comunicación continua entre los rangos de la empresa, de acuerdo con el Organigrama debe ser personal Administrativo como Operarios.

- EN LA PERSONA:
 - Capacitar al personal en general para el conocimiento y difusión de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y su constante cumplimiento.

Dado que la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo es un documento el cual se lo toma de manera general únicamente como un requisito de cumplimiento obligatorio para poder obtener de esta manera permisos y más documentos se debe verificar su cumplimiento por parte de todo el personal sean estos Administrativos y operarios, de

esta manera se contribuye con la mejora continua del Sistema de Gestión y de la empresa.

4.3.2. Resultados De La Encuesta – Gestión Técnica

4.3.2.1. Evaluación Gestión Técnica, Ruido, manejo manual de cargas e Iluminación.

De las consideraciones tomadas en cuenta en la encuesta (Anexo 13. Encuestas de Molestias del Personal) respecto a los factores de riesgo RUIDO, MANEJO MANUAL DE CARGAS e ILUMINACIÓN y sus molestias se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla No. 4.11. Resultados de encuesta sobre el RUIDO antes de los cambios propuestos.

FACTOR DE RIESGO	RUIDO	
MOLESTIA	ZUMBIDO	DOLOR DE CABEZA
SI	4	2
NO	2	4

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 66.7% sienten zumbido después de su jornada de trabajo especialmente después de haber realizado el proceso de tostado de café, y el 33.3% indican que no sienten ningún tipo de zumbido después de su jornada de trabajo como sintomatología, además de esto el 33.3% indican que sienten dolores de cabeza después de su jornada de trabajo y el 66.7% indican que no sienten ningún tipo de molestias o dolores de cabeza al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda hacer uso de EPP para protección auditiva y rotar en los puestos de trabajo para evitar monotonía dentro de sus funciones.

Tabla No. 4.12. Resultados de encuesta sobre el Manejo Manual de Cargas antes de los cambios propuestos.

FACTOR DE RIESGO	MANEJO MANUAL DE CARGAS	
	DOLOR ESPALDA	DOLOR DE EXTR. SUPER.
SI	5	3
NO	1	3

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 83.3% sienten dolores de espalda por manejo de cargas o movimientos repetitivos después de su jornada de trabajo especialmente después de haber realizado el proceso de selección y pesado de café, y el 16.7% indican que no sienten ningún tipo de dolor de espalda después de su jornada de trabajo como sintomatología, además de esto el 50% indican que sienten dolores de las extremidades superiores después de su jornada de trabajo y el 50% indican que no sienten ningún tipo de molestias o dolores de extremidades superiores al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda planificar el programa de pausas activas, donde se involucre al trabajador en otras funciones, se debe rotar al personal para evitar que siga sucediendo esto en estos procesos, además se aclara que el proceso de selección de café se lo realiza uno o dos días a la semana sin ser de todos los días ni de las 8 horas de trabajo continuas dentro de sus funciones.

Tabla No. 4.13. Resultados de encuesta sobre Iluminación antes de los cambios propuestos.

FACTOR DE RIESGO	ILUMINACION	
	ARDOR, LAGRIMEO OJOS	FATIGA
SI	4	4
NO	2	2

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 66.7% sienten ardor y lagrimeo en los ojos durante el proceso de selección de café dentro de su jornada de trabajo, y el 33.3% indican que no sienten ningún tipo de ardor o lagrimeo en los ojos como sintomatología, además de esto el 67.7% indican que sienten fatiga por el proceso monótono que se convierte la selección de café y el 33.3% indican que no sienten ningún tipo de molestias o fatigas al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda planificar el programa de pausas activas, donde se involucre al trabajador en otras funciones, se debe rotar al personal para evitar que siga sucediendo esto en estos procesos, además se aclara que el proceso de selección de café se lo realiza uno o dos días a la semana sin ser de todos los días ni de las 8 horas de trabajo continuas dentro de sus funciones para tomarlo como problema crítico lo cual no quiere decir que se lo deba dejar de lado sin tomar medidas de solución o control del riesgo, además se recomienda exigir a los proveedores que entreguen el producto de mejor calidad.

4.3.2.2. Resultados de la encuesta después de la implementación

De las consideraciones tomadas en cuenta en la encuesta respecto a los factores de riesgo RUIDO, MANEJO MANUAL DE CARGAS e ILUMINACIÓN se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla No. 4.14. Resultados de encuesta sobre Ruido después de los cambios propuestos.

FACTOR DE RIESGO	RUIDO	
	ZUMBIDO	DOLOR DE CABEZA
SI	0	1
NO	6	5

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 0% sienten zumbido después de su jornada de trabajo especialmente después de haber realizado el proceso de tostado de café, y el 100% indican que no sienten ningún tipo de zumbido después de su jornada de trabajo como sintomatología, además de esto el 16.67% indican que sienten dolores de cabeza después de su jornada de trabajo y el 83.33% indican que no sienten ningún tipo de molestias o dolores de cabeza al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda seguir haciendo uso del EPP indicado y con las indicaciones y procedimientos necesarios.

Tabla No. 4.15. Resultados de encuesta sobre el MANEJO MANUAL DE CARGAS después de los cambios propuestos.

FACTOR DE RIESGO MOLESTIA	MANEJO MANUAL DE CARGAS	
	DOLOR ESPALDA	DOLOR DE EXTR. SUPER.
SI	0	1
NO	6	5

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 0% sienten dolores de espalda por manejo de cargas o movimientos repetitivos después de su jornada de trabajo especialmente después de haber realizado el proceso de selección y pesado de café, y el 100% indican que no sienten ningún tipo de dolor de espalda después de su jornada de trabajo como sintomatología, además de esto el 16.67% indican que sienten dolores de las extremidades superiores después de su jornada de trabajo y el 83.33% indican que no sienten ningún tipo de molestias o dolores de extremidades superiores al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda continuar con el programa de pausas activas, la rotación del personal para evitar que siga sucediendo esto en estos procesos, además se aclara que el proceso

de selección de café se lo realiza uno o dos días a la semana sin ser de todos los días ni de las 8 horas de trabajo continuas dentro de sus funciones.

Tabla No. 4.16. Resultados de encuesta sobre Iluminación después de los cambios propuestos

FACTOR DE RIESGO	ILUMINACION	
	ARDOR, LAGRIMEO OJOS	FATIGA
SI	2	1
NO	4	5

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la encuesta las respuestas indican: 33.33% sienten ardor y lagrimeo en los ojos durante el proceso de selección de café dentro de su jornada de trabajo, y el 66.67% indican que no sienten ningún tipo de ardor o lagrimeo en los ojos como sintomatología, además de esto el 16.67% indican que sienten fatiga por el proceso monótono que se convierte la selección de café y el 83.33% indican que no sienten ningún tipo de molestias o fatigas al haber terminado su jornada de trabajo.

Interpretación:

Se recomienda continuar con el programa de pausas activas, donde se involucre al trabajador en otras funciones, además se aclara que el proceso de selección de café se lo realiza uno o dos días a la semana sin ser de todos los días ni de las 8 horas de trabajo continuas dentro de sus funciones para tomarlo como problema crítico lo cual no quiere decir que se lo deba dejar de lado sin tomar medidas de solución o control del riesgo, además se recomienda exigir a los proveedores que entreguen el producto de mejor calidad.

4.3.2.3. Medidas de control ante el Ruido Laboral

El Control de este factor de riesgo se lo puede realizar en tres niveles:

- EN LA FUENTE:
 - Mantenimiento preventivo de tostadora y de molino de café.
 - Alternar al personal que maneja las máquinas para que cuenta con un debido descanso.
 - Permanecer el mínimo tiempo posible junto a las máquinas ruidosas cuando estén en operación.
- EN EL MEDIO:
 - Debido al espacio disponible en las instalaciones de Café Águila de Oro, es difícil implementar controles a nivel de ingeniería y a nivel del medio.
- EN LA PERSONA:
 - Programas de capacitación formales.
 - Programa de información, se podría utilizar charlas, folletos informativos, hojas volantes, recordatorios, entre otros.
 - Como fin último, existe la dotación del Equipo de Protección Personal (protección auditiva) y seguimiento a su uso y mantenimiento, aunque la exposición al ruido no es por largos periodos de tiempo.

Dado que el tiempo de tostado del café es únicamente de dos horas en la mañana se acoge al uso de EPP protección auditiva y seguimiento a su uso y mantenimiento, además del programa de charlas y capacitaciones necesario para conocimiento del personal de normas, reglamentos, obligaciones, derechos dentro del sitio de trabajo; junto a esto los exámenes médicos de seguimiento especialmente las audiometrías de control.

Dar a conocer al trabajador esta información y las actividades que se realizan para el cuidado de su salud, permitirá que se sienta apoyado y con motivación para desarrollar de mejor manera su trabajo.

4.3.2.4. Medidas de control ante el Riesgo Ergonómico

El Control de este factor de riesgo se lo puede realizar en tres niveles:

- **EN LA FUENTE:**
 - Seleccionar proveedores de café donde el producto venga lo más limpio posible, de esta manera evitamos una nueva clasificación, o reducimos al menos su tiempo de ejecución.
 - Mejoramiento de mobiliario: mesas regulables, sillas con cinco patas de apoyo, espaldar y ajustables en altura.
 - La manipulación manual de cargas debe evitarse siempre que sea posible, para ello es importante contar con ayudas mecánicas.
 - Mantener el orden y la limpieza de las instalaciones.

- **EN EL MEDIO:**
 - Reduciendo las distancias a trasladar materia prima y producto terminado.

- **EN LA PERSONA:**
 - Programas de capacitación formales sobre posturas estáticas, y técnicas de levantamiento manual de cargas.
 - Programa de información periódica, se podría utilizar charlas, folletos informativos, hojas volantes, recordatorios, entre otros.
 - Programas de pausas activas para la alternancia de actividades de pie y sentado.
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores de manera periódica.

No olvidemos que no es necesario esperar que ocurra una enfermedad laboral o un accidente para poder tomar las acciones correctivas necesarias y nunca es tarde para cuidar la salud del trabajador.

4.3.2.5. Medidas de control ante la deficiencia en Iluminación.

- EN LA FUENTE:
 - Limpieza periódica y oportuna renovación de lámparas quemadas.
 - Aumento de lámparas, principalmente sobre mesa de trabajo para clasificación de café, donde se realiza una actividad de mayor detalle.

- EN EL MEDIO:
 - Limpieza periódica de rejillas o protecciones de lámparas.
 - Colocación correcta de mesas de trabajo dentro del área de trabajo, de manera que elimine deslumbramientos o brillos sobre las mismas.

- EN LA PERSONA:
 - Capacitación formal sobre uso de iluminación natural y artificial.

Para la determinación de los efectos de los factores de riesgo sobre el personal se realizará la siguiente encuesta la que nos indicará el pensamiento y sentir de los trabajadores.

4.3.3. Evaluación Gestión Técnica - Señalización.

Como planteamiento de la investigación se determina la creación del Plan de señalización como punto de seguimiento y guía de protección en caso de eventos o emergencias que involucren un riesgo la salud y vida del trabajador. Se realiza la encuesta (Anexo 14. Inspección de Señalización) como formato; (Anexo 15. Inspección de Señalización - Antes) la que se realiza antes de los cambios propuestos, y (Anexo 16. Inspección de Señalización - Después) que es realizada después de los cambios propuestos como mejora con el Anexo 17. “Plan de Señalización”.

4.3.3.1. Resultados de la encuesta antes de la implementación

De los requisitos que debe cumplir la señalización se ha planteado una encuesta (Anexo 15. Inspección de Señalización – Antes), tenemos los siguientes resultados.

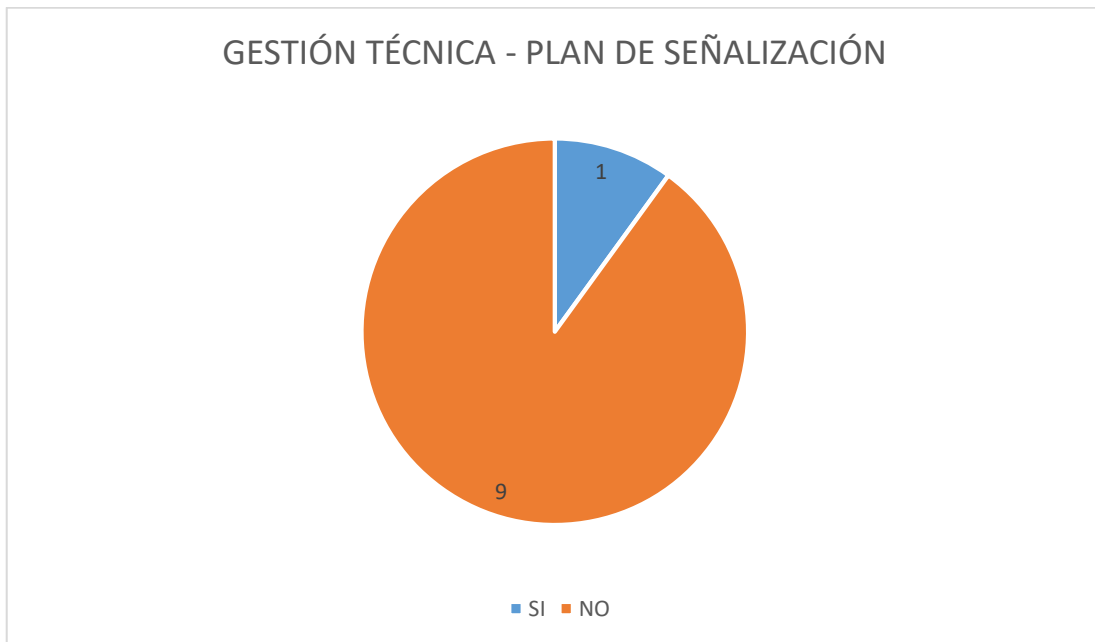
Tabla No. 4.17. Resultados de la Inspección de Señalización antes de los cambios propuestos

RESPUESTAS	REQUISITOS
SI	1
NO	9

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Gráfico No. 4.3. Requisitos Gestión Técnica – Plan de Señalización antes de la implementación



Fuente: Tabla No. 4.17. Resultados de la Inspección de Señalización antes de los cambios propuestos.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar la inspección se aprecia de acuerdo con los criterios establecidos que se incumple con el 90% de los puntos tratados dentro de la empresa.

Interpretación:

Se recomienda Realizar el Plan de Señalización cumpliendo las normas técnicas vigentes y todos sus requisitos de control.

4.3.3.2.Resultados de la encuesta después de la implementación

De los requisitos que debe cumplir en cumplimiento a la señalización y los criterios aplicados se obtienen los siguientes resultados (Anexo 16. Inspección de Señalización - Después).

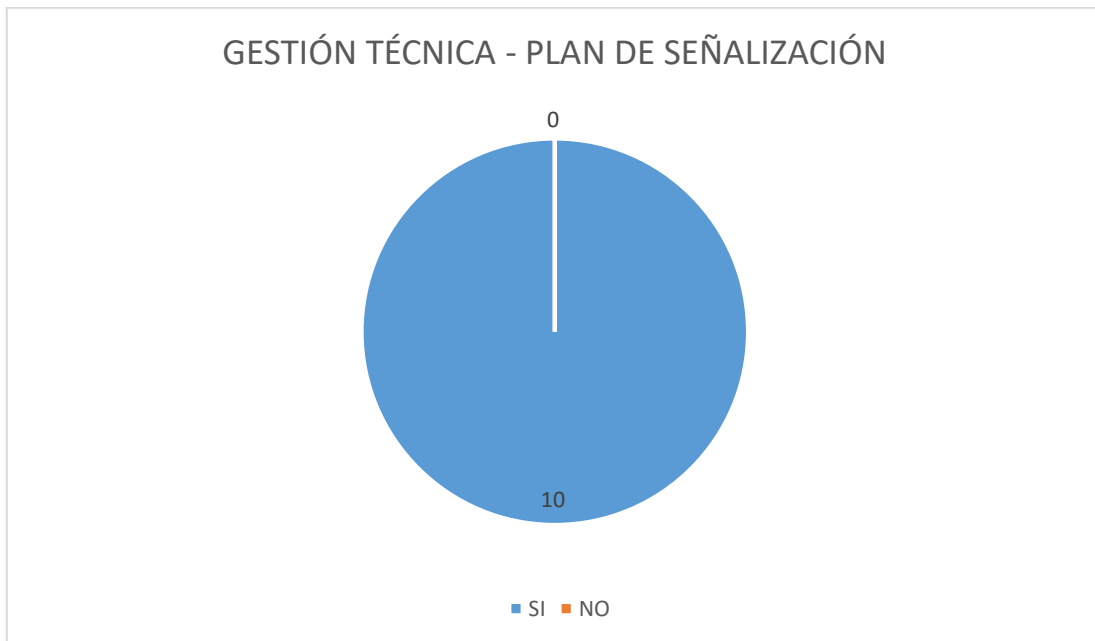
Tabla No. 4.18. Gestión Técnica, Plan de Señalización.

RESPUESTAS	REQUISITOS
SI	10
NO	0

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Gráfico No. 4.4. Requisitos Gestión Técnica – Plan de Señalización después de la implementación



Fuente: Tabla No. 4.18. Gestión Técnica, Plan de Señalización.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Análisis:

Al realizar nuevamente la inspección y verificación se puede ver que el 100% de respuestas indican que se cumplen con los requisitos para la señalización dentro de la empresa.

Interpretación:

Al momento de haber implementado la Señalización con el cumplimiento de Normas y Decretos se cumple con los requisitos Técnicos de la Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional.

4.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

Para la comprobación de hipótesis se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado, la misma que nos permite establecer una prueba de hipótesis que compara la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los mismos, a fin de evaluar el Antes y Después del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y de cada uno de los planteamientos generados dentro del diseño del mismo.

Fórmula Chi Cuadrado – F.R Helmer 1876.

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Donde:

fo = frecuencia observada.

fe = frecuencia esperada.

El procedimiento que indica la prueba Chi cuadrado es:

- Fijar o determinar las hipótesis a ser analizadas, Ho y Hi
- Realizar la tabla donde se indiquen las frecuencias observadas.

- Calcular las frecuencias esperadas, estas resultan del producto del total de las filas con el producto de las columnas, este resultado dividido para el total de la tabla.
- Calcular el valor de Chi cuadrado mediante la fórmula descrita anteriormente.
- Calculamos el valor de los grados de libertad la que resulta de:
- Grados de libertad = (# de filas -1)*(#de columnas -1).
- Seleccionamos el nivel de significancia que es la probabilidad de obtener un valor mayor al promedio o estadístico.
- Seleccionamos el valor de la tabla Chi cuadrado dependiendo de los grados de libertad y significancia y comparamos con el valor Chi cuadrado calculado.

Tabla No. 4.19. Tabla de Distribución Prueba Chi Cuadrado.

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad										
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59
	No significativo								Significativo		

Fuente: <https://cristina92sm.files.wordpress.com/2011/05/tabla-chi-cuadrado.jpg>

- Tomar la decisión de acuerdo con estos valores donde:
 - $\chi_{exp}^2 < \chi_{k;a}^2$ Se acepta la Ho.
 - $\chi_{exp}^2 > \chi_{k;a}^2$ Se rechaza la Ho.
- Se realiza la gráfica Chi cuadrado mediante el Software libre online GEOGEBRA.

4.4.1. Hipótesis Específica 1 - Evaluación Gestión Administrativa – Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales.

A continuación, se verifica los datos obtenidos con los pasos planteados.

- Ho: La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo no minimiza la incidencia de accidentes laborales.
- Hi: La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales.

Tabla No. 4.20. Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo – Frecuencias observadas.

REQUISITOS	ANTES	DESPUES	TOTAL
CUMPLE	0	5	5
NO CUMPLE	5	0	5
TOTAL	5	5	10

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

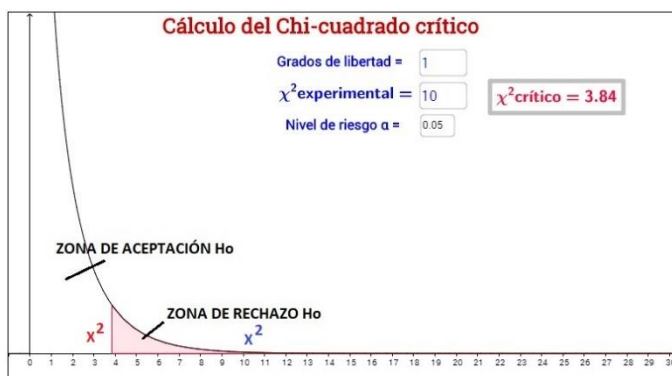
Tabla No. 4.21. Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo – Frecuencias esperadas.

REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$\frac{(5)(5)}{10} = 2.5$	$\frac{(5)(5)}{10} = 2.5$
NO CUMPLE	$\frac{(5)(5)}{10} = 2.5$	$\frac{(5)(5)}{10} = 2.5$

Fuente: Café Águila de Oro.
Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $\chi^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(0-2.5)^2}{2.5} + \frac{(5-2.5)^2}{2.5} + \frac{(5-2.5)^2}{2.5} + \frac{(0-2.5)^2}{2.5} = 10.$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.05.$
- De la tabla de Distribución de χ^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $\chi^2_{k;\alpha} = 3.84.$
- Comparamos los valores de χ^2_{exp} y $\chi^2_{k;\alpha}$ obteniendo la siguiente decisión.
- $\chi^2_{exp} > \chi^2_{k;\alpha}$ Se rechaza la Ho. ($10 > 3.84$)
- Esto quiere decir que la Hi es aceptada indicando que la implementación de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales dentro de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.5. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Administrativa, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

4.4.2. Hipótesis Específica 2 - Evaluación Gestión Técnica – Riesgos Laborales.

La identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.

A continuación, se verifica los datos obtenidos con los pasos planteados.

- Ho: La identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo no controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.

- Hi: La identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.

Tabla No. 4.22. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido – Frecuencias observadas.

	RUIDO - ZUMBIDO		
MOLESTIA	ANTES	DESPUES	TOTAL
SI	4	0	4
NO	2	6	8
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.23. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido – Frecuencias esperadas.

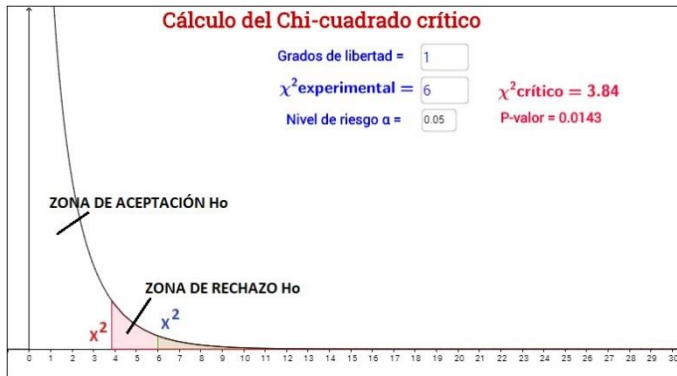
MOLESTIA	ANTES	DESPUES
SI	$= \frac{(4)(6)}{12} = 2$	$= \frac{(4)(6)}{12} = 2$
NO	$= \frac{(8)(6)}{12} = 4$	$= \frac{(8)(6)}{12} = 4$

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $$x^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(4-2)^2}{2} + \frac{(0-2)^2}{2} + \frac{(2-4)^2}{4} + \frac{(6-4)^2}{4} = 6.$$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.05.$
- De la tabla de Distribución de x^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $x_{k;a}^2 = 3.84.$
- Comparamos los valores de x_{exp}^2 y $x_{k;a}^2$ obteniendo la siguiente decisión.
- $x_{exp}^2 > x_{k;a}^2$ Se rechaza la Ho. ($6 > 3.84$)
- Esto quiere decir que la Hi es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Ruido - Zumbido) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.6. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Zumbido.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.24. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza – Frecuencias observadas.

	RUIDO – DOLOR DE CABEZA		
MOLESTIA	ANTES	DESPUES	TOTAL
SI	2	1	3
NO	4	5	9
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.25. Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza – Frecuencias esperadas.

MOLESTIA	ANTES	DESPUES
SI	$= \frac{(3)(6)}{12} = 1.5$	$= \frac{(3)(6)}{12} = 1.5$
NO	$= \frac{(9)(6)}{12} = 4.5$	$= \frac{(9)(6)}{12} = 4.5$

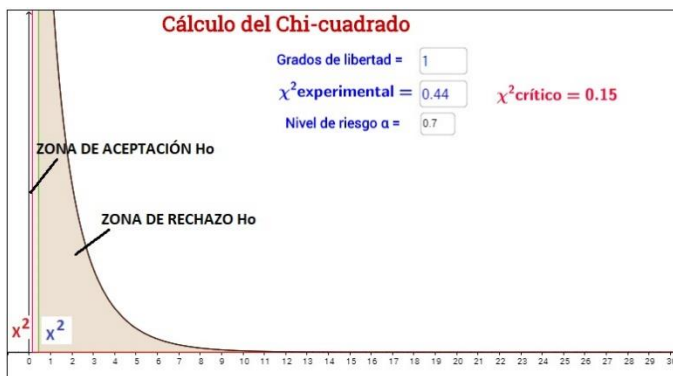
Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(2-1.5)^2}{1.5} + \frac{(1-1.5)^2}{1.5} + \frac{(4-4.5)^2}{4.5} + \frac{(5-4.5)^2}{4.5} = 0.44.$$
- Grados de libertad
- $k = (2-1)(2-1) = 1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha = 0.05.$
- De la tabla de Distribución de χ^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $\chi^2_{k;\alpha} = 3.84.$
- Comparamos los valores de χ^2_{exp} y $\chi^2_{k;\alpha}$ obteniendo la siguiente decisión.

- $\chi^2_{exp} < \chi^2_{k;\alpha}$ Se rechaza la Ho. (0.44 > 0.15).
- Esto quiere decir que la Ho es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Ruido - Zumbido) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.
- Se puede considerar que el dolor de cabeza no se le incluya dentro de los factores de riesgo a analizar ya que tanto antes como después del análisis los valores indican que el dolor de cabeza es menor en los trabajadores de la empresa, además esto debido a que el valor de significancia es de 0.50 que quiere decir que el rango permisivo o funcionamiento de la implementación sea alto.

Gráfico No. 4.7. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Ruido Dolor de Cabeza.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.26. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda – Frecuencias observadas.

	MANEJO MANUAL DE CARGAS – DOLOR DE ESPALDA		
MOLESTIA	ANTES	DESPUES	TOTAL
SI	5	0	5
NO	1	6	7
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.27. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda – Frecuencias esperadas.

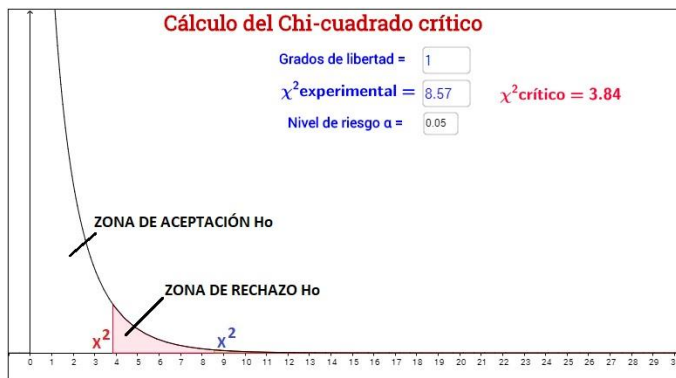
REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$
NO CUMPLE	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $x^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(5-2.5)^2}{2.5} + \frac{(0-2.5)^2}{2.5} + \frac{(1-3.5)^2}{3.5} + \frac{(6-3.5)^2}{3.5} = 8.57.$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.05.$
- De la tabla de Distribución de x^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $x_{k;\alpha}^2 = 3.84.$
- Comparamos los valores de x_{exp}^2 y $x_{k;\alpha}^2$ obteniendo la siguiente decisión.
- $x_{exp}^2 > x_{k;\alpha}^2$ Se rechaza la Ho. ($8.57 > 3.84$)
- Esto quiere decir que la Hi es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Manejo manual de cargas – dolor de espalda) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.8. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de espalda.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.28. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores – Frecuencias observadas.

	MANEJO MANUAL DE CARGAS – DOLOR DE EXTREMIDADES SUPERIORES		
MOLESTIA	ANTES	DESPUES	TOTAL
SI	4	1	5
NO	2	5	7
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.29. Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores – Frecuencias esperadas.

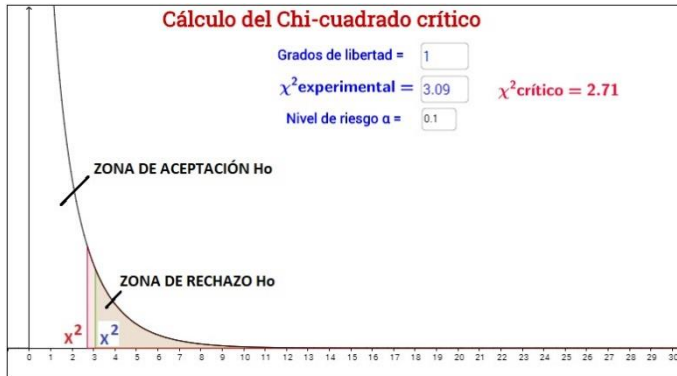
REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$
NO CUMPLE	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $x^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(4-2.5)^2}{2.5} + \frac{(1-2.5)^2}{2.5} + \frac{(2-3.5)^2}{3.5} + \frac{(5-3.5)^2}{3.5} = 3.085.$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.10.$
- De la tabla de Distribución de x^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $x_{k;a}^2 = 2.71.$
- Comparamos los valores de x_{exp}^2 y $x_{k;a}^2$ obteniendo la siguiente decisión.
- $x_{exp}^2 > x_{k;a}^2$ Se rechaza la $H_0.$ ($3.085 > 2.71$)
- Esto quiere decir que la H_1 es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Manejo manual de cargas – dolor de extremidades superiores) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.9. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Manejo manual de cargas Dolor de extremidades superiores.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.30. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos – Frecuencias observadas.

	ILUMINACIÓN – ARDOR, LAGRIMEO DE OJOS		
MOLESTIA	ANTES	DESPUES	TOTAL
SI	4	2	6
NO	2	4	6
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.31. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos – Frecuencias esperadas.

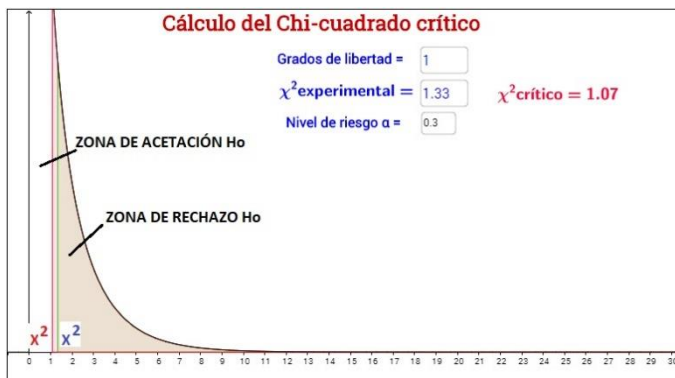
REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$= \frac{(6)(6)}{12} = 3$	$= \frac{(6)(6)}{12} = 3$
NO CUMPLE	$= \frac{(6)(6)}{12} = 3$	$= \frac{(6)(6)}{12} = 3$

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $\chi^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(4-3)^2}{3} + \frac{(2-3)^2}{3} + \frac{(2-3)^2}{3} + \frac{(4-3)^2}{3} = 1.33.$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.30.$
- De la tabla de Distribución de χ^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $\chi^2_{k;\alpha} = 1.07.$
- Comparamos los valores de χ^2_{exp} y $\chi^2_{k;\alpha}$ obteniendo la siguiente decisión.
- $\chi^2_{exp} > \chi^2_{k;\alpha}$ Se rechaza la Ho. (1.33>1.07)
- Esto quiere decir que la Hi es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Iluminación – Ardor y lagrimeo de ojos) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.10. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Lagrimeo de Ojos.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.32. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga – Frecuencias observadas.

MOLESTIA	ILUMINACIÓN – FATIGA		TOTAL
	ANTES	DESPUES	
SI	4	1	5
NO	2	5	7
TOTAL	6	6	12

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.33. Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga – Frecuencias esperadas.

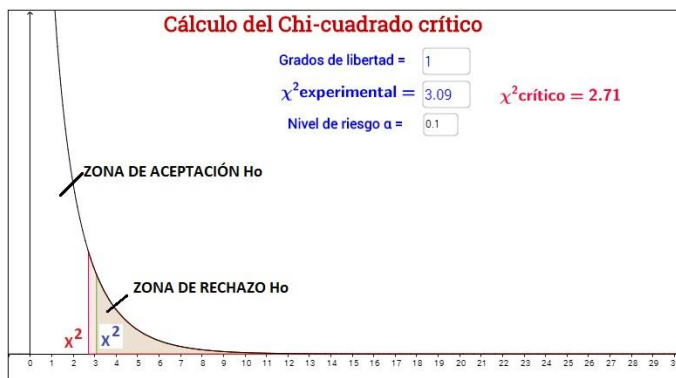
REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$	$=\frac{(5)(6)}{12} = 2.5$
NO CUMPLE	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$	$=\frac{(7)(6)}{12} = 3.5$

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(4-2.5)^2}{2.5} + \frac{(1-2.5)^2}{2.5} + \frac{(2-3.5)^2}{3.5} + \frac{(5-3.5)^2}{3.5} = 3.085.$
- Grados de libertad
- $k = (2-1)(2-1) = 1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha = 0.10.$
- De la tabla de Distribución de x^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $x_{k,\alpha}^2 = 2.71.$
- Comparamos los valores de x_{exp}^2 y $x_{k,\alpha}^2$ obteniendo la siguiente decisión.
- $x_{exp}^2 > x_{k,\alpha}^2$ Se rechaza la $H_0.$ ($3.085 > 2.71$)
- Esto quiere decir que la H_1 es aceptada indicando que la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales (Iluminación – Fatiga) de acuerdo a los controles implementados de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.11. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Riesgos Laborales Iluminación Fatiga.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

4.4.3. Hipótesis Específica 3 - Evaluación Gestión Técnica – Señalización.

La elaboración del plan de señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.

A continuación, se verifica los datos obtenidos con los pasos planteados.

- Ho: La elaboración del plan de señalización no permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.
- Hi: La elaboración del plan de señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.

Tabla No. 4.34. Gestión Técnica Plan de Señalización – Frecuencias observadas.

REQUISITOS	ANTES	DESPUES	TOTAL
CUMPLE	1	10	11
NO CUMPLE	9	0	9
TOTAL	10	10	20

Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

Tabla No. 4.35. Gestión Técnica Plan de Señalización – Frecuencias esperadas.

REQUISITOS	ANTES	DESPUES
CUMPLE	$=\frac{(11)(10)}{20} = 5.5$	$=\frac{(11)(10)}{20} = 5.5$
NO CUMPLE	$=\frac{(9)(10)}{20} = 4.5$	$=\frac{(9)(10)}{20} = 4.5$

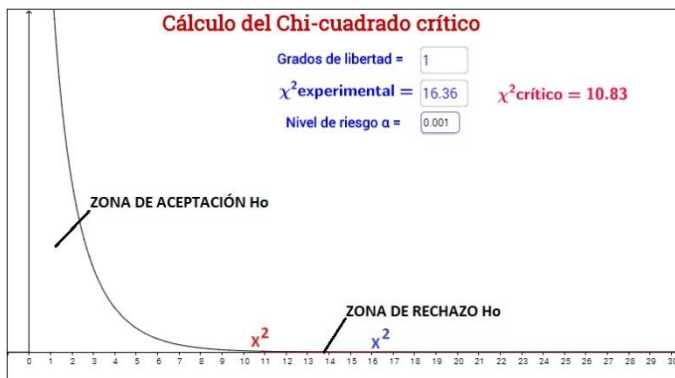
Fuente: Café Águila de Oro.

Elaborado por: Ing. Diego Santillán

- $$\chi^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} = \frac{(1-5.5)^2}{5.5} + \frac{(10-5.5)^2}{5.5} + \frac{(9-4.5)^2}{4.5} + \frac{(0-4.5)^2}{4.5} = 16.36.$$
- Grados de libertad
- $k=(2-1)(2-1)=1.$
- Probabilidad o significancia $\alpha=0.001.$

- De la tabla de Distribución de χ^2 seleccionamos el valor con estos datos donde tenemos igual a $\chi^2_{k;a} = 10.83$.
- Comparamos los valores de χ^2_{exp} y $\chi^2_{k;a}$ obteniendo la siguiente decisión.
- $\chi^2_{exp} > \chi^2_{k;a}$ Se rechaza la H_0 . ($16.36 > 10.83$)
- Esto quiere decir que la H_1 es aceptada indicando que la implementación del Plan de Señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes dentro de Café Águila de Oro.

Gráfico No. 4.12. Cálculo de Chi-cuadrado - Gestión Técnica Plan de Señalización.



Elaborado por: Ing. Diego Santillán

De acuerdo a todo lo expuesto hasta el momento, considerando los factores de riesgo importantes de la organización, el cumplimiento legal existente en el país en cuanto a este tema, y por un mejoramiento del ambiente laboral, Café Águila de Oro se ha visto en la imperiosa necesidad de establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el mismo que deberá contar con el compromiso desde la Dirección hasta el área operativa, los recursos necesarios para su ejecución y el seguimiento continuo y metódico de los responsables de su diseño. (Anexo 18. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

- Como resultado de la Evaluación General de Riesgos, se concluye que entre los principales factores de riesgo se encuentra: el ruido laboral, la iluminación deficiente y las inadecuadas posiciones ergonómicas.
- Las empresas que no prestan suficiente atención a la capacitación de su talento humano pueden tener muchas desventajas como, por ejemplo: disminución en la calidad del producto por no hacer las cosas bien desde el principio; y, corren con el riesgo de sufrir daños laborales al momento del trabajo debido a enfermedades ocupacionales.
- Café Águila de Oro y sus propietarios se encuentran comprometidos con brindar ambientes laborales seguros que cuiden la integridad física y psicológica del trabajador, lo cual se demuestra en su política, así como en la creación de normas, reglamentos, procedimientos, y todo elemento relacionado con la seguridad industrial y la salud en el trabajo.
- Café Águila de Oro implementa los controles que se recomiendan para mitigar los factores de riesgo, lo cual se lo realiza en la fuente del riesgo, en el medio de transmisión y en la persona, en ese orden. Podemos citar como ejemplo las continuas oportunidades de mejora en cuanto a la seguridad en el trabajo que manifiestan los trabajadores y que se mantienen registradas en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La evaluación y la gestión técnica han permitido obtener información de los factores de riesgo y de esta manera definir y diseñar campañas, programas y planes integrados unos con otros dentro de un sistema que tengan como fin último el mejoramiento del medio ambiente laboral.
- El Sistema Administrativo de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto abarca parámetros descritos en las Normas ISO 9001 y OSHAS 18001. Su

misión es facilitar la administración de los riesgos laborales asociados con el negocio, incluye la estructura organizacional, actividades de planeación, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de Seguridad y Salud de la organización.

- Manejar la seguridad y salud en el trabajo como sistema, ayuda a reducir costos. Por el contrario, si se lo maneja a través de programas no articulados y de aplicación independiente, generará mayores costos por duplicidad o falta de autosostenibilidad.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional está diseñado de acuerdo con los lineamientos legales de la Comunidad Andina de Naciones y del Ecuador, con lo cual existirá justificación legal suficiente de su cumplimiento.
- Los cálculos económicos realizados se acercan a ser lo más reales posible, ya que es difícil de cuantificar la verdadera pérdida que ocurre cuando un trabajador no puede seguir laborando, por la generación de costos indirectos como: buscar nuevo personal, pérdida de tiempo de producción, retraso en entrega de pedidos, deterioro de la imagen de la organización, referencias negativas a clientes potenciales, etc.
- A más de los resultados mencionados anteriormente, se obtiene otros como, por ejemplo: cumplir con las leyes internacionales y nacionales, mejorar la imagen de la empresa, mejorar el ambiente laboral y como fin último mantener la calidad de vida del trabajador, deseando que al salir del trabajo esté en las mismas condiciones como cuando ingresó a laborar.
- La contribución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud a la empresa no está en generar ganancias, sino en reducir pérdidas.

5.2. RECOMENDACIONES.

- Es importante iniciar con la difusión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a cargo del Responsable SSO, mediante la campaña de difusión propuesta en el presente trabajo.
- Dar continuidad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de manera que se maneje de forma integral todo elemento relacionado con el bienestar del trabajador de Café Águila de Oro. Su aplicación no sólo dependerá del nivel directivo, sino también del trabajador y su compromiso y voluntad para con el sistema permitirá obtener los objetivos planteados.
- Es imprescindible la revisión continua de los procedimientos de Selección, Inducción y necesidades de Capacitación, además de los canales de comunicación entre empleado y empleador.
- Es importante destacar que los exámenes pre ocupacionales solicitados por el médico ocupacional de visita periódica sean realizados con antelación al ingreso a la organización. Resultaría beneficioso detectar a tiempo daños lumbares, alergias a productos químicos, problemas psicológicos, etc., en el personal a ingresar, de tal manera que se pueda definir o no restricciones laborales.
- Se obtendrá más información de los factores de riesgo laboral para futuras evaluaciones si se realiza un acompañamiento periódico a las labores del personal y se les brinda la confianza necesaria para entablar entrevistas que aporten nueva información.
- Se recomienda que la documentación sustento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional sea actualizada por lo menos cada 2 años, ya que los procesos, los puestos de trabajo y los requisitos legales pueden variar.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALDO PIÑEDA GERALDO - GUILLERMO MONTES PANIZA (Diciembre de 2014), Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información. Vol. 1 / Núm. 2. Bogotá.
- AREVALO HENRY (2005), Seguridad Industrial. Puerto Ordaz.
- BAENA GRACIÁ VERÓNICA (2011), Fundamentos de Marketing. Barcelona. Editorial UOC.
- BLAKE, Roland (1970). Seguridad Industrial. México. Editorial Diana.
- CASAL JOAQUÍN (2001), Análisis de Riesgo en Instalaciones industriales. Colombia.
- CAVASSA CÉSAR (2005), Seguridad Industrial: Un enfoque integral. México. Editorial Limusa.
- Código del Trabajo. (2012). Quito: Asamblea Nacional.
- Constitución de la Organización Mundial de la Salud firmada el 22 de julio de 1946. Nueva York.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Ciudad Alfaró: Asamblea Constituyente. Registro Oficial, 449, 20-10.
- CREUS – MAGNOSIO (2011), Seguridad e Higiene En El Trabajo. Buenos Aires. Editorial Alfa Omega.
- Decisión Nro. 584 de la Comunidad Andina de Naciones CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo de la OIT. Capítulo 46.
- FUNDACIÓN MAPFRE (2012), Manual de Ergonomía y Psicología. Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente. Madrid.
- DIEGO-MAS, JOSE ANTONIO (2015), Evaluación postural mediante el método REBA. Valencia. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- DRUCKER PETER (1970), People and Perfomance. New York. Routledge.
- ECUADOR. MINISTERIO DE TRABAJO, & RECURSOS HUMANOS. (2014). Manual de seguridad e higiene del trabajo. Ministerio de Trabajo y

Recursos Humanos, Dirección General del Trabajo, Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO –OIT- (2012), Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- OHSAS 18001:2007. (July de 2007). SERIE DE EVALUACION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. OHSAS Project Group.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1999), Guía para el Ruido. Londres.
- Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento Ambiente de Trabajo. Decreto 2393. Registro Oficial No. 565 del 17 de noviembre de 1986.
- Resolución Nro. 513 del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, emitido el 04 de marzo de 2016.
- Resolución Nro. 517 del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Reglamento General de Responsabilidad Patronal, emitido el 30 de marzo de 2016.
- Resolución Nro. 957 de la Comunidad Andina de Naciones CAN, Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

DIRECCIONES DE INTERNET:

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo
- El café quiteño tiene aroma a tradición; Diario El Comercio. <http://patrimonio.elcomercio.com/patrimonio-contemporaneo/cafe-quiteno>.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España
- National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH.
- Universidad Politécnica de Valencia. Ergonautas.
- <http://www.mtas.es>
- <http://es.osha.europa.eu/>
- <http://www.cdc.gov/spanish/niosh>
- <http://www.ergonautas.upv.es/>

ANEXOS.

ANEXO 0. PLANILLA PERSONAL CAFÉ ÁGUILA DE ORO




INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL Consulta Rol Empleados



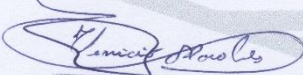
Información de la Empresa: **MORALES ESPINOSA JORDAN VINICIO** Fecha: **10/08/2017**
 Nombre del Empleador: **1704674728001**
 Ruc: **0001 CAFE AGUILA DE ORO**
 Nombre Sucursal:

N°	Nombre	Cédula	Actividad	Actividad Sectorial	Relación de Trabajo	Forma Pago	% Aportación	% Cesantía Aportación	Sueldo	Sueldo Extra	Días mod	Valor días Mod	Total Afiliado
1	ESPINOSA JARA NORMA ESTHELA	5601391071	Aprendiz		LA ORESARCOS Y APRENDICES DE ARTESANÍA - CT	P	20.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
2	ELIPI MASALEMA LUIS ALFONSO	5603443245	Operario		LA ORESARCOS Y APRENDICES DE ARTESANÍA - CT	P	20.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
3	MORALES ESPINOSA JORDAN VINICIO	1704674728	PROPIETARIO - GERENTE		MAESTROS DE TALLER - CT	P	17.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
4	MORALES VIDUETE ANGEL HUMBERTO	1714556998	Servicio de taller		LA ORESARCOS Y APRENDICES DE ARTESANÍA - CT	P	20.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
5	MORALES VIDUETE MAURICIO JAVIER	1715920136	Operario de taller		LA ORESARCOS Y APRENDICES DE ARTESANÍA - CT	P	20.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
6	VIDUETE JARA TERESA AZUCENA DE JESUS	5601232930	Operaria		LA ORESARCOS Y APRENDICES DE ARTESANÍA - CT	P	20.6	0.0	375.00	0.00	0	0.00	375.00
Total Rol													2250.00



ANEXO 1. FORMATO GENERAL SGSST

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		FORMATO GENERAL SGSST		
Fecha de Aprobación: 20-12-2016	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-ABC-001	Página 99 de 213

ANEXO 2. AUTORIZACIÓN Y COMPROMISO

	<p>CAFÉ AGUILA DE ORO Café Arábigo 100% puro Reg. Sanitario No: 06845INHQAN0606</p>	 <p><i>Escogido Tostado y Molido a su vista</i></p>
<p>Quito, 10 de septiembre del 2016.</p>		
<p>Ing. Diego Iván Santillán Espinoza Presente. -</p>		
<p>Yo, Jordán Vinicio Morales Espinosa portador de la cédula de identidad 170467472-8, como Representante Legal de la Empresa “Café Águila de Oro”, autorizo a Usted realice la Tesis de Grado con el tema: “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CAFÉ ÁGUILA DE ORO DE LA CIUDAD DE QUITO”, además me comprometo a dar las facilidades necesarias para la realización de la Tesis de Grado.</p>		
<p>Atentamente.</p>		
 <p>Jordán Vinicio Morales Espinoza Gerente</p>		
<hr/> <p>Dirección: Benalcázar N3-123 y Espejo * Teléfonos: 2280523 - 2602594 * www.cafeaguiladeoro.com Quito - Ecuador</p>		

ANEXO 3. CERTIFICADO DE INSPECCIÓN INICIAL

	CAFÉ AGUILA DE ORO Café Arábigo 100% puro Reg. Sanitario No: 06845INHQAN0606	 <i>Escogido Tostado y Molido a su vista</i>
---	---	--

Quito, 20 de enero del 2017.


Yo, Jordán Vinicio Morales Espinosa portador de la cédula de identidad 170467472-8,
como Representante Legal de la Empresa "Café Águila de Oro".

CERTIFICO

Que el **ING. SANTILLÁN ESPINOZA DIEGO IVÁN**, portador de la cédula de
identidad 060332762-8, ha realizado el levantamiento de la información inicial de la
empresa a la cual represento, dentro de esto se ha realizado las inspecciones iniciales de
las instalaciones, equipos, materiales, herramientas, equipos contra incendios,
verificación de nómina del personal, permisos y más documentación legal que al
momento cuenta la empresa.


Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, el interesado puede hacer uso del
presente documento como le convenga a sus intereses.

Atentamente.



Jordán Vinicio Morales Espinoza
Gerente

**Dirección: Benalcázar N3-123 y Espejo * Teléfonos: 2280523 - 2602594 * www.cafeaguiladeoro.com
Quito - Ecuador**

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENCUESTA DE EVALUACIÓN INICIAL		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-001	Página 103 de 213

La siguiente encuesta es para determinar la situación inicial de la empresa acerca de su conocimiento y cumplimiento en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para su desarrollo normal sin ningún tipo de condicionamientos o multas de las Autoridades.


Responda SI o NO a las siguientes preguntas, además si tiene algún tipo de observación a cada una de ellas puede hacerlas saber o de forma general sobre los temas consultados.

N°	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Conoce la Legislación en SST vigente en el Ecuador.			
02	De acuerdo con el número de trabajadores conoce la clasificación acorde al tamaño de la empresa.			
03	Conoce los requisitos obligatorios a cumplir de acuerdo con la clasificación por el tamaño de su empresa.			
04	Tiene realizado su registro en el SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE TRABAJO Y EMPLEO - SAITE			
05	Tiene realizado el registro del Delegado de Seguridad y Salud.			
06	Los trabajadores cuentan con contratos vigentes y legalizados			
07	Cuenta con certificados de aptitud médica de sus trabajadores, además de exámenes de			

	seguimiento y de salida de los mismos			
08	Ha realizado los programas obligatorios como son: Prevención del VIH/SIDA, Violencia psicosocial, Riesgos de Salud Reproductiva, Prevención del Consumo y Uso de Alcohol, Tabaco y Drogas.			
09	Cuenta con registros de constancia de entrega de reglamentos a sus trabajadores.			
10	Matriz de Identificación de Riesgos Laborales por Puesto de Trabajo.			
11	Mediciones de Higiene Industrial: Ruido, Iluminación, Ergonomía, etc.			
12	Señalización de Áreas y Puestos de Trabajo con Normas Técnicas.			
13	Cuenta con un Plan de Emergencia.			
14	Cuenta con la constancia de Simulacros realizados en el presente año			
15	Cuenta con un Botiquín de Primeros Auxilios y el registro de control del mismo.			
16	Cuenta con Programas de capacitaciones y registros de las capacitaciones realizadas a sus trabajadores.			
17	Realiza y cuenta con registros de las Inspecciones realizadas a los diferentes Medios que involucren su empresa como son: personal, EPP, equipos, herramientas, instalaciones, equipos de emergencia, materiales, etc.			
18	Ha realizado mantenimientos y cuenta con registros en general en la empresa sean estos: Instalaciones, equipos, herramientas, etc.			
19	Ha realizado la entrega de EPP's a sus trabajadores.			
20	Ha realizado la entrega de dotaciones o Ropa de Trabajo y			

	cuenta con registros de los mismos.			
OBSERVACIONES:				

ANEXO 5. ENCUESTA DE EVALUACIÓN INICIAL GERENTE

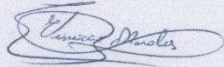
		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENCUESTA DE EVALUACIÓN INICIAL		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-001	Página 1 de 3

La siguiente encuesta es para determinar la situación inicial de la empresa acerca de su conocimiento y cumplimiento en temas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para su desarrollo normal sin ningún tipo de condicionamientos o multas de las Autoridades.

Responda SI o NO a las siguientes preguntas, además si tiene algún tipo de observación a cada una de ellas puede hacerlas saber o de forma general sobre los temas consultados.

Nº	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Conoce la Legislación en SST vigente en el Ecuador.		✓	
02	De acuerdo con el número de trabajadores conoce la clasificación acorde al tamaño de la empresa.		✓	
03	Conoce los requisitos obligatorios a cumplir de acuerdo con la clasificación por el tamaño de su empresa.		✓	
04	Tiene realizado su registro en el SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE TRABAJO Y EMPLEO - SAITE		✓	
05	Tiene realizado el registro del Delegado de Seguridad y Salud.		✓	
06	Los trabajadores cuentan con contratos vigentes y legalizados	✓		
07	Cuenta con certificados de aptitud médica de sus trabajadores, además de exámenes de seguimiento y de salida de los mismos		✓	


ING. DIEGO SANTILLÁN
 ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES - GERENTE
 REVISÓ Y APROBÓ

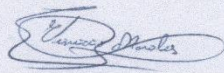


SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ENCUESTA DE EVALUACIÓN INICIAL

Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-001	Página 2 de 3
------------------------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------

08	Ha realizado los programas obligatorios como son: Prevención del VIH/SIDA, Violencia psicosocial, Riesgos de Salud Reproductiva, Prevención del Consumo y Uso de Alcohol, Tabaco y Drogas.		✓	
09	Cuenta con registros de constancia de entrega de reglamentos a sus trabajadores.	✓		
10	Matriz de Identificación de Riesgos Laborales por Puesto de Trabajo.		✓	
11	Mediciones de Higiene Industrial: Ruido, Iluminación, Ergonomía, etc.		✓	
12	Señalización de Áreas y Puestos de Trabajo con Normas Técnicas.		✓	SOLO IMPRESIONES PARA IDENTIFICAR.
13	Cuenta con un Plan de Emergencia.		✓	
14	Cuenta con la constancia de Simulacros realizados en el presente año		✓	
15	Cuenta con un Botiquín de Primeros Auxilios y el registro de control del mismo.		✓	
16	Cuenta con Programas de capacitaciones y registros de las capacitaciones realizadas a sus trabajadores.		✓	
17	Realiza y cuenta con registros de las Inspecciones realizadas a los diferentes Medios que involucren su empresa como son: personal, EPP, equipos, herramientas,		✓	


ING. DIEGO SANTILLÁN
ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES - GERENTE
REVISÓ Y APROBÓ



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ENCUESTA DE EVALUACIÓN INICIAL

Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-001	Página 3 de 3
------------------------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------

	instalaciones, equipos de emergencia, materiales, etc.			
18	Ha realizado mantenimientos y cuenta con registros en general en la empresa sean estos: Instalaciones, equipos, herramientas, etc.	✓		SE HAN REALIZADO REPARACIONES Y ARREGLOS SIN CONTAR CON REGISTROS NI BITACORA
19	Ha realizado la entrega de EPP's a sus trabajadores.	✓		SOLO ORETERAS SIN REGISTROS
20	Ha realizado la entrega de dotaciones o Ropa de Trabajo y cuenta con registros de los mismos.	✓		

OBSERVACIONES:

SE DESCONOCE TOTALMENTE DE LEGISLACION VIGENTE, SE CREE O CONSIDERA QUE POR TENER LA CALIFICACION ARTESANAL NO DEBEN CUMPLIR CON VARIOS REQUISITOS, NORMAS, ACUERDOS Y DECRETOS

ING. DIEGO SANTILLÁN
ELABORÓ - MODIFICÓ

SR. VINICIO MORALES - GERENTE
REVISÓ Y APROBÓ

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INSPECCION INICIAL EN INSTALACIONES		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-002	Página 109 de 213

ROPA DE TRABAJO Y EPP: Se evidencia que el personal que labora en la empresa cuenta con ropa de trabajo adecuada a las funciones que desempeñan en cada uno de los puestos de trabajo, al ser una empresa de producción artesanal no es necesario el uso de zapatos o botas de protección contra caída de objetos pesados, mantienen una higiene personal adecuada y ropa de trabajo en buenas condiciones, lo que se pudo además constatar es que no existen los registros suficientes de la entrega de Ropa de trabajo o dotaciones a los trabajadores, estos sin dudar aseguran que se les ha entregado y que se les repone cada que es necesaria dicha dotación.

El equipo de protección personal que usan únicamente son orejeras para los procesos de molido y tostado cuando se lo realiza en las máquinas más grandes, cuando son en cantidades pequeñas y en los molinos del mismo tamaño no se realiza su uso; además de eso no se hace uso de ningún EPP adicional.

EXTINTORES: Se constató que existen 2 extintores ubicados de la siguiente manera.

1. En el área de empacado sin colocarlo como indica la norma adecuada, colocado sobre la mesa tras de las fundas de papel para empacado del café, se encuentra recargado sin realizar su inspección mensual, no tiene señalética de acuerdo a la norma técnica.



2. En el área de bodega sin colocarlo como indica la norma adecuada, colocado en la pared sin cumplir con las condiciones de instalación de acuerdo a la norma técnica, además sin señalética adecuada de acuerdo a la norma técnica, no se registran inspecciones mensuales ni estado de sus componentes.



MAQUINAS Y EQUIPOS: Se evidencia que no existen registros de los mantenimientos realizados a las diferentes máquinas y equipos que se encuentran dentro de la empresa para el procesamiento de café, en esta lista de máquinas y equipos necesarios encontramos:

1. 2 tostadoras de café.
2. 1 balanza digital.
3. 6 molinos de café.

El Propietario Sr. Vinicio Morales comenta que se han realizado mantenimientos de los mismos sin contar con registros adecuados de aquello, únicamente apuntes en una libreta para control de gastos específicamente.

EQUIPOS DE EMERGENCIA: en el análisis realizado no se evidencia que se cuente con ningún tipo de equipos de emergencia como detectores de humo o llamas, detectores contra incendios.

BOTIQUÍN: Se evidencia que cuentan con un botiquín de primeros auxilios, pero no se encuentra colocado de manera adecuada, además desconocen que elementos

HERRAMIENTAS: En el desarrollo de la inspección de manera general no se encuentra que se realicen inspecciones de herramientas ni se tenga un inventario de aquellos elementos, en el desarrollo del trabajo se encuentra que utilizan palas metálicas para coger el café y poder pesarlo, envases donde colocan el café luego de tostado, palas de madera que se usan en la tostadora al momento de enfriar el café, todos estos elementos no presentan mayor riesgo únicamente sería su verificación de estado donde no se encuentre filos o puntas las cuales puedan producir heridas al operario.

ORDEN Y LIMPIEZA: Se puede decir que es uno de los factores que generan actos y condiciones subestándar, más esto debido a que se encuentran obstáculos en las gradas que son el único medio o vía para evacuación desde la bodega que se encuentra en la planta alta.



SEÑALIZACIÓN: Si bien existe señalética en el centro de trabajo, la colocada se evidencia que es colocada sin cumplimiento de normativa, existe señalética seleccionada de manera que no se hayan hecho análisis técnicos para su ubicación y además otras no cumplen la norma técnica NTE INEN – 0439.





RECIPIENTES PARA RESIDUOS SÓLIDOS: Todo centro de trabajo dentro de sus normas de seguridad y cumplimiento ambiental debe tener recipientes de colores para recolección de residuos sólidos los cuales en el centro de trabajo se evidencia que se encuentran sin cumplir la Norma Técnica NTE INEN – 02841 los que además no se encuentran señalizados.





MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES METODOLOGÍA GUÍA TÉCNICA GTC45			Fecha de elaboración: n:	10-mar-17
			Versión	01
Elaborado por: Diego Santillán		Revisado por: Vinicio Morales		Aprobado por: Vinicio Morales

Área	Zona / Lugar	Puesto de Trabajo	Actividades	Rutinario (Sí/No)	Peligro			Controles existentes			Evaluación del Riesgo					Medidas de Prevención					
					Descripción	Clasificación	Efectos Posibles	Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR)	Interpretación del	Aceptabilidad del	Eliminación	Controles de ingeniería	Controles administrativos, señalización, advertencia	Equipos / Elementos de Protección Personal	
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Uso de Pantallas de visualización de datos (PVD)	Ergonómico	Fatiga ocular, lesiones osteomusculares	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	10	40	III		Mantener en buen estado el mobiliario. Regular altura de pantallas, sillas, mesas acorde a cada persona.	Charlas informativas.	
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Posición forzada sentado	Ergonómico	Fatiga muscular, lesiones osteomusculares	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	10	40	III	Programa de pausas activas.	Charlas informativas.		

Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Iluminación insuficiente	Físico	Fatiga ocular.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	4	24	MUY ALTO	25	60	I	Arreglo de luminarias.	Mantenimiento periódico de luminarias.
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Desplazamiento al mismo nivel	Mecánico	Caídas, golpes, tropiezos.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Mantenimiento de gradas, corredores	
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Caída de objetos en manipulación	Mecánico	Golpes, heridas	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	1	2	BAJO	10	20	IV		Capacitación sobre técnicas adecuadas de almacenaje y transporte de objetos.
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Alta responsabilidad	Psicosocial	Estrés	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III		Charlas informativas.
Administración	Oficinas	Administrador	Actividades administrativas, relación con proveedores y clientes, búsqueda de mejoras, representación ante organismos de control.	Sí	Relaciones interpersonales inadecuadas	Psicosocial	Estrés	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	10	40	III		Charlas informativas.
Operaciones	Producción	Bodeguero	Control de la materia prima, clasificación del	Sí	Iluminación insuficiente	Físico	Fatiga ocular.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	4	24	MUY ALTO	25	60	I	Arreglo de luminarias.	Mantenimiento periódico

Operaciones	Producción	Bodeguero	Control de la materia prima, clasificación del grano, transporte a su tostadora.	Sí	Exposición a polvo	Químico	Irritación oftálmica y problemas respiratorios.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	25	100	III				Protección respiratoria
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Iluminación insuficiente	Físico	Fatiga ocular.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	Arreglo de luminarias.		Mantenimiento periódico de luminarias.	
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Ruido laboral	Físico	Lesión auditiva, dolor de cabeza.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I			Charlas informativas.	Equipo de Protección Personal
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Desplazamiento al mismo nivel	Mecánico	Caídas, golpes, tropiezos.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Mantenimiento de gradas, corredores			
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Obstáculos en el piso, desorden.	Mecánico	Tropiezos, caídas, golpes.	Ninguno	Ninguno	N/A	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mantener un Programa de Orden y Limpieza.	Señalización adecuada		
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Caída de objetos en manipulación	Mecánico	Golpes, heridas	Ninguno	Ninguno	Casco de seguridad, zapatos punta de acero, guantes antideslizantes.	2	2	4	BAJO	25	100	III			Capacitación sobre técnicas adecuadas de almacenaje y transporte de objetos.	Zapatos punta de acero, guantes antideslizantes.
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y transporte al área de venta.	Sí	Posición forzada sentado	Ergonómico	Fatiga muscular, lesiones cervicales.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	ALTO	25	450	II	Programa de pausas activas.		Charlas informativas.	
Operaciones	Producción	Tostador de café	Manejo del equipo tostador de café, clasificación del café tostado y	Sí	Exposición a polvo	Químico	Irritación oftálmica y problemas	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	BAJO	25	100	III				Protección respiratoria

			despacho, manejo y cierre de caja.				s y nerviosos.													
Operaciones	Producción	Vendedor	Pesaje del producto, molienda, empaçado, despacho, manejo y cierre de caja.	Sí	Trabajo bajo presión	Psicosocial	Estrés	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	2	BAJO	10	20	IV			Charlas informativas.
Operaciones	Producción	Vendedor	Pesaje del producto, molienda, empaçado, despacho, manejo y cierre de caja.	Sí	Amenaza delincuencia	Psicosocial	Estrés	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III			Charlas informativas.

ANEXO 9. VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA


		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
Fecha de Aprobación: 10-03-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-003	Página 1 de 213

LA SIGUIENTE ENCUESTA ES PARA DETERMINAR EL CONOCIMIENTO ACERCA DE UNO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DENTRO DE LA EMPRESA, CONTESTE SI O NO SI TIENE CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

Número	Requisito	SI	NO
01	CONOCE QUE ES LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
02	LA GERENCIA HA REALIZADO EL COMPROMISO DE PREVENIR LESIONES Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO		
03	LA GERENCIA SE HA COMPROMETIDO DOCUMENTADAMENTE CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS LEGALES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO		


04	HA ENTREGADO LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A TODO EL PERSONAL Y CUENTA CON REGISTROS DE AQUELLO		
05	HA INFORMADO AL PERSONAL QUE ES Y QUE CONTIENE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU IMPORTANCIA		


ANEXO 10. VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA ANTES

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
Fecha de Aprobación: 10-03-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-003	Página 1 de 1


LA SIGUIENTE ENCUESTA ES PARA DETERMINAR EL CONOCIMIENTO ACERCA DE UNO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DENTRO DE LA EMPRESA, CONTESTE SI O NO SI TIENE CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

Número	Requisito	SI	NO
01	CONOCE QUE ES LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		✓
02	LA GERENCIA HA REALIZADO EL COMPROMISO DE PREVENIR LESIONES Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO		✓
03	LA GERENCIA SE HA COMPROMETIDO DOCUMENTADAMENTE CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS LEGALES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO		✓
04	HA ENTREGADO LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A TODO EL PERSONAL Y CUENTA CON REGISTROS DE AQUELLO		✓
05	HA INFORMADO AL PERSONAL QUE ES Y QUE CONTIENE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU IMPORTANCIA		✓


 ING. DIEGO SANTILLÁN
 ELABORÓ - MODIFICÓ


 SR. VINICIO MORALES - GERENTE
 REVISÓ Y APROBÓ

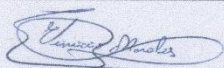
ANEXO 11. VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA DESPUES

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VERIFICACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
Fecha de Aprobación: 10-03-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-003	Página 1 de 1


LA SIGUIENTE ENCUESTA ES PARA DETERMINAR EL CONOCIMIENTO ACERCA DE UNO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DENTRO DE LA EMPRESA, CONTESTE SI O NO SI TIENE CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

Número	Requisito	SI	NO
01	CONOCE QUE ES LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	✓	
02	LA GERENCIA HA REALIZADO EL COMPROMISO DE PREVENIR LESIONES Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO	✓	
03	LA GERENCIA SE HA COMPROMETIDO DOCUMENTADAMENTE CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS LEGALES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO	✓	
04	HA ENTREGADO LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A TODO EL PERSONAL Y CUENTA CON REGISTROS DE AQUELLO	✓	
05	HA INFORMADO AL PERSONAL QUE ES Y QUE CONTIENE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU IMPORTANCIA	✓	


 ING. DIEGO SANTILLÁN
 ELABORÓ - MODIFICÓ


 SR. VINICIO MORALES – GERENTE
 REVISÓ Y APROBÓ

ANEXO 12. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
Fecha de Aprobación: 20-04-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-ADM-001	Página 5 de 213

Café Águila de Oro, cuya actividad económica principal es la comercialización de café tostado, se compromete mediante la presente Política a:

1. Prevenir cualquier lesión o enfermedad de origen laboral mediante la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
2. Cumplir con la legislación técnico – legal vigente en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Establecer y actualizar periódicamente la presente Política, los objetivos y planes de Seguridad y Salud Ocupacional, impulsando la mejora continua.
4. Asignar los recursos económicos, materiales y humanos necesarios para implantar y desarrollar la presente política.
5. Difundir la política de Seguridad y Salud Ocupacional a los colaboradores y estará disponible para todas las partes interesadas.



Vinicio Morales

GERENTE

ANEXO 13. ENCUESTA DE MOLESTIAS DEL PERSONAL

		<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> <p>ENCUESTA MOLESTIAS EN EL PERSONAL</p>		
Fecha de Aprobación: 20-12-2016	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-010	Página 6 de 213
FACTOR DE RIESGO		RUIDO		
MOLESTIA	ZUMBIDO OIDOS	DOLOR DE CABEZA		
SI				
NO				
FACTOR DE RIESGO		MANEJO MANUAL DE CARGAS		
MOLESTIA	DOLOR ESPALDA	DOLOR DE EXTR. SUPER.		
SI				
NO				
FACTOR DE RIESGO		ILUMINACIÓN		
MOLESTIA	ARDOR, LAGRIMEO OJOS	FATIGA		
SI				
NO				

ANEXO 14. INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-004	Página 7 de 213


La siguiente inspección es para determinar la situación de la empresa acerca del la Señalización Obligatoria que deben cumplir los centros de trabajo cumpliendo Normas como las INEN y UNE, decreto 2393.

Responda SI o NO a las siguientes preguntas, además si tiene algún tipo de observación a cada una de ellas puede hacerlas saber o de forma general sobre los temas consultados.

N°	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Señalética basada en normas técnicas como decreto 2393, normas técnicas de prevención, normas INES y UNE 23034			
02	Extintores colocados a la altura correcta y señalizados correctamente			
03	Luces de emergencia funcionando, colocadas adecuadamente y señalizadas			
04	Se encuentran identificadas las vías de evacuación, salidas de emergencia de acuerdo a la norma técnica			
05	Se encuentran identificadas las áreas de trabajo de la empresa			
06	Medios de emergencia como botiquín se encuentran ubicados y señalizados correctamente			
07	Cajas de control eléctrico se encuentran protegidos y señalizados correctamente			

08	Se encuentran identificados y publicados o señalizados en las áreas de trabajo			
09	Uso de epp en donde requiera se encuentra señalizado			
10	Se encuentran publicados los Números de emergencia			
OBSERVACIONES:				

ANEXO 15. INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN – ANTES


		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-004	Página 1 de 2

La siguiente inspección es para determinar la situación de la empresa acerca del la Señalización Obligatoria que deben cumplir los centros de trabajo cumpliendo Normas como las INEN y UNE, decreto 2393.

Responda SI o NO a las siguientes preguntas, además si tiene algún tipo de observación a cada una de ellas puede hacerlas saber o de forma general sobre los temas consultados.

Nº	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Señalética basada en normas técnicas como decreto 2393, normas técnicas de prevención, normas INES y UNE 23034		✓	<i>Se tiene señalética realizada en impresiones a computadora y protegida con solcos plástico.</i>
02	Extintores colocados a la altura correcta y señalizados correctamente		✓	<i>Se descumple la norma.</i>
03	Luces de emergencia funcionando, colocadas adecuadamente y señalizadas		✓	<i>Luces existen colocadas donde se cree.</i>
04	Se encuentran identificadas las vías de evacuación, salidas de emergencia de acuerdo a la norma técnica		✓	
05	Se encuentran identificadas las áreas de trabajo de la empresa	✓		<i>solo en impresiones</i>
06	Medios de emergencia como botiquín se encuentran ubicados y señalizados correctamente		✓	
07	Cajas de control eléctrico se encuentran protegidos y señalizados correctamente		✓	
08	Se encuentran identificados y publicados o señalizados en las áreas de trabajo		✓	


ING. DIEGO SANTILLÁN
 ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES – GERENTE
 REVISÓ Y APROBÓ



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

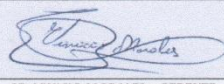
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-004	Página 2 de 2
------------------------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------

09	Uso de epp en donde requiera se encuentra señalado		✓	
10	Se encuentran publicados los Números de emergencia		✓	


OBSERVACIONES:

Se cumple con algunas condiciones seguras de trabajo de manera no técnica, se hacen algunas señalizaciones sin cumplir normas.


ING. DIEGO SANTILLÁN
ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES - GERENTE
REVISÓ Y APROBÓ

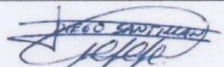
ANEXO 16. INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN – DESPUÉS

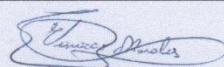
		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN		
Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-004	Página 1 de 2

La siguiente inspección es para determinar la situación de la empresa acerca del la Señalización Obligatoria que deben cumplir los centros de trabajo cumpliendo Normas como las INEN y UNE, decreto 2393.

Responda SI o NO a las siguientes preguntas, además si tiene algún tipo de observación a cada una de ellas puede hacerlas saber o de forma general sobre los temas consultados.

Nº	PREGUNTA	RESPUESTA		OBSERVACIONES
		SI	NO	
01	Señalética basada en normas técnicas como decreto 2393, normas técnicas de prevención, normas INES y UNE 23034	✓		
02	Extintores colocados a la altura correcta y señalizados correctamente	✓		
03	Luces de emergencia funcionando, colocadas adecuadamente y señalizadas	✓		
04	Se encuentran identificadas las vías de evacuación, salidas de emergencia de acuerdo a la norma técnica	✓		
05	Se encuentran identificadas las áreas de trabajo de la empresa	✓		
06	Medios de emergencia como botiquín se encuentran ubicados y señalizados correctamente	✓		
07	Cajas de control eléctrico se encuentran protegidos y señalizados correctamente	✓		
08	Se encuentran identificados y publicados o señalizados en las áreas de trabajo	✓		


ING. DIEGO SANTILLÁN
 ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES – GERENTE
 REVISÓ Y APROBÓ



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN


Fecha de Aprobación: 20-01-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-INI-004	Página 2 de 2
------------------------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------

09	Uso de epp en donde requiera se encuentra señalizado	✓		
10	Se encuentran publicados los Números de emergencia	✓		

OBSERVACIONES:


ING. DIEGO SANTILLÁN
ELABORÓ - MODIFICÓ


SR. VINICIO MORALES - GERENTE
REVISÓ Y APROBÓ

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PLAN DE SEÑALIZACIÓN		
Fecha de Aprobación: 12-07-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-PPB-301	Página 13 de 213

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento ha sido creado de acuerdo con la necesidad de implementar un sistema de Señalización de Seguridad para las instalaciones físicas de la empresa CAFÉ ÁGUILA DE ORO de la ciudad de Quito.

Para elegir el tipo de señales y la ubicación de las mismas se ha basado en criterios técnicos en base a normas generales estipuladas en el decreto 2393, Normas Técnicas de Prevención, Guía Técnica de Señalización, Normas INEN y UNE 23034.

El principal objetivo del plan de señalética es proporcionar orientación básica en situaciones y actuaciones de emergencia dentro de la empresa CAFÉ ÁGUILA DE ORO.

Cabe indicar que el plan de señalética en sí no constituye ningún medio de protección ni de prevención, sino que complementa la acción preventiva evitando los accidentes al actuar sobre la conducta humana.

Para la elaboración de este plan se ha considerado lo siguiente:

- Probabilidad de desastres naturales por la ubicación geográfica en la que se encuentra ubicada la empresa CAFÉ ÁGUILA DE ORO.
- Probabilidad de accidentes mayores (incendios y explosiones)
- Incumplimiento legal en la Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.
- Identificación de riesgos en las áreas de trabajo.
- Identificación de recursos de seguridad necesarios para controlar cualquier accidente menor a tiempo.
- Identificación de salidas de emergencia, vías de evacuación de CAFÉ ÁGUILA DE ORO.

2. JUSTIFICACIÓN DE EJECUCIÓN

La ubicación geográfica es la provincia de Pichincha, provincia en donde se encuentra ubicada la Empresa CAFÉ ÁGUILA DE ORO, esta provincia tiene un alto riesgo de desastres naturales como erupciones volcánicas, sismos y a más de esto, la probabilidad de accidentes mayores como incendios y explosiones.

A pesar de este antecedente los criterios para la construcción de edificaciones y centros de trabajo, no son técnicos y se deja de lado la posibilidad de un desastre natural que afecte al ser humano y a los bienes que este posee.

Sin embargo, el Decreto 2393 en la legislación ecuatoriana establece como medida de protección colectiva la señalización de seguridad en caso de emergencias como desastres naturales e incendios.

En este documento legal se establece normas generales sobre la señalización, tipos de señalización, colores, rótulos y etiquetas de seguridad, así como también el detalle de señalética necesaria.

Según la Gestión Técnica de Prevención, indica que se debe erradicar el Riesgo en la Fuente, seguido en los medios de propagación y al final dando medidas de Protección Colectiva e Individual al personal.

Las medidas de protección colectiva para la empresa CAFÉ ÁGUILA DE ORO será de salvamento, prevención, información y advertencia que resulta de los riesgos existentes y latentes.

La no señalización correcta incurre en un incumplimiento legal y técnico en Prevención de Riesgos y a más expone a los trabajadores que realizan sus actividades laborales diarias, que pueden ser víctimas de riesgos propios en el área o riesgos mayores y riesgos naturales en casos de emergencia.

Al no señalar las instalaciones la probabilidad de accidentes mayores y de desastres naturales con consecuencias fatales es alta.

3. OBJETO DE LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE PLAN

El presente plan surge como parte de la Gestión de Prevención de Riesgos y como parte del cumplimiento legal en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAFÉ ÁGUILA DE ORO no cuenta con la respectiva señalización dentro de las instalaciones que están conformadas por las siguientes áreas de trabajo:

- Área de Despacho.
- Área de Tostado.
- Área de Molinos.
- Área de Desechos.
- Área Administrativa.
- Bodega.

En total se dividen en 52.79 metros cuadrados.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE SEÑALIZACIÓN

Las señales de Seguridad resultan de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyéndoseles un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

A la hora de señalar se deberán tener en cuenta los siguientes principios:

- La correcta señalización resulta eficaz como técnico de seguridad, pero no debe olvidarse que por sí mismo, nunca elimina el riesgo.
- La puesta en práctica del sistema de señalización de seguridad no dispensará, en ningún caso, de la adopción por los empresarios de las medidas de prevención que correspondan.
- A los trabajadores se les ha de dar la formación necesaria para que tengan un adecuado conocimiento del sistema de señalización.

5. TIPOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD

TABLA 2. CLASES DE SEÑALES

CLASES DE SEÑALES DE SEGURIDAD EN FUNCIÓN DE SU APLICACIÓN	
PROHIBICIÓN	Prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro.
OBLIGACIÓN	Obligan a un comportamiento determinado.
ADVERTENCIA	Advierten de un peligro.
INFORMACIÓN	Proporcionan una indicación de seguridad o de salvamento.

FUENTE: Norma Técnica de Prevención (NTP) 188, Señales de seguridad para centros y locales de trabajo.

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Indican la obligatoriedad de utilizar protecciones adecuadas para evitar accidentes.

Tienen forma circular, fondo de color azul y los dibujos de color blanco. Pueden tener el borde también de color blanco. Veamos algunos ejemplos:



SEÑALES DE PROHIBICIÓN

Impiden ciertas actividades que ponen en peligro la salud propia o de otros trabajadores. En definitiva son señales que Prohíben. Son de forma circular, fondo de color blanco, borde de color rojo y el dibujo negro.



SEÑALES DE PELIGRO o ADVERTENCIA

Avisan de posibles peligros que puede conllevar la utilización de algún material o herramienta. Son de forma triangular, fondo amarillo, borde y dibujo de color negro.



SEÑALES DE AUXILIO O INFORMACIÓN

Ayudan y proporcionan información acerca de los equipos de auxilio. Son rectangulares o cuadradas, fondo de color verde y borde y dibujo blanco. También se pueden llamar de salvamento o socorro.



Estas señales pueden tener un aviso luminoso o incluso se puede hacer una comunicación verbal cuando sea necesario.

SEÑALES LUMINOSAS Y ACÚSTICAS

La señalización luminosa contempla también aquellos elementos que, por su situación, dimensiones y otras particularidades, deben estar convenientemente señalizados, incluso si están situados en zonas con iluminación general suficiente o durante la noche. Existen otros que, por su peligrosidad y/o por la difícil apreciación visual del riesgo, como es el caso de los conductores eléctricos de Alta Tensión, necesitan contar con unos indicadores luminosos que permitan la identificación del riesgo.

La señalización acústica se basa en la emisión de estímulos sonoros que son recibidos de forma instantánea. Puede abarcar grandes extensiones y afectar a una gran población que los recibe al momento. La señalización acústica está especialmente indicada para el caso en que el destinatario no pueda captar la señalización óptica o visual.

COMUNICACIÓN VERBAL

La comunicación verbal tiene una doble utilidad: por un lado, orientar las maniobras en puestos en los que es preciso que un trabajador dirija la actividad de otro debido a la escasa o nula visibilidad del segundo, siempre que el ruido del entorno de trabajo lo permita y, por otro lado, como complemento de la señalización acústica, para dar un mayor énfasis al mensaje que se quiere transmitir, como por ejemplo frente a situaciones de emergencia.

Como resumen tenemos:

- Rojo como color de prohibición.
- Amarillo como color de prudencia.
- Verde para las acciones positivas.
- Azul para las acciones obligatorias.
- Discos o Círculos se usan para las prohibiciones o instrucciones.
- Los triángulos se usan para las advertencias.
- Los Cuadrados y Rectángulos se usan para la señalización de emergencia y de información.

• **TABLA N° 3 Significado de Colores**

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	Señal de prohibición	Comportamientos
	Peligro/alarma	Alto parada, dispositivos de desconexión de energía. Evacuación
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización

AMARILLO/ANARANJADO	Señal de	Atención, precaución.
AZUL	Señal de obligatoriedad	Comportamiento o acción específica Obligación de utilizar un equipo de protección
VERDE	Señal de salvamento o auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro.
	Situación de	Vuelta a la normalidad

6. MEDIDAS SEÑALÉTICA

En el caso concreto de las señales relativas solicitadas en el presente Plan, estas se registrarán a las normativas actuales de Seguridad y Salud Ocupacional. Estas pueden ser: de 20x30cm, 10x15cm, 60x40cm, etc.

7. UBICACIÓN DE LA SEÑALÉTICA

Según NTP 888 las flechas que señalen el recorrido de evacuación se situarán de modo que desde cualquier punto que pueda ser ocupado por una persona, sea visible al menos, una señal que permita iniciar o continuar la evacuación de forma clara e inequívoca, por la vía correspondiente.

En general, se recomienda que la altura del borde inferior de las señales de las flechas de las vías de evacuación se sitúe preferentemente entre 2 y 2,5m y siempre a más de 0.30 m del techo del local.

Las señales de salida de emergencia se situarán cuando sea posible sobre el dintel (parte superior) de la puerta de evacuación que señalizan o muy próximas a él para que no exista confusión sobre la localización.


Deberán disponerse de tal forma que orienten y distribuyan la evacuación de los ocupantes del centro hacia las diferentes salidas previstas, en coherencia con las Rutas de Evacuación definidas previamente.

La ubicación se la ubicara de acuerdo al plano “Mapa de Evacuación, Riesgos y Recursos” adjunto en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Se deberá visitar el lugar de trabajo y constatar los espacios y condiciones físicas para la implementación de la señalética. La señalética será de vinil, acrílico o cintra, de acuerdo a la norma NTE-ISO 3864-1 2013.

La instalación será fijada con cinta adhesiva doble cara, previa limpieza de superficie en donde será colocada, la misma que debe presentarse aplomada, la altura que será instalada, será de acuerdo a las normas internacionales respecta a la Señalética de Seguridad (Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN-ISO-3864-1:2013.).

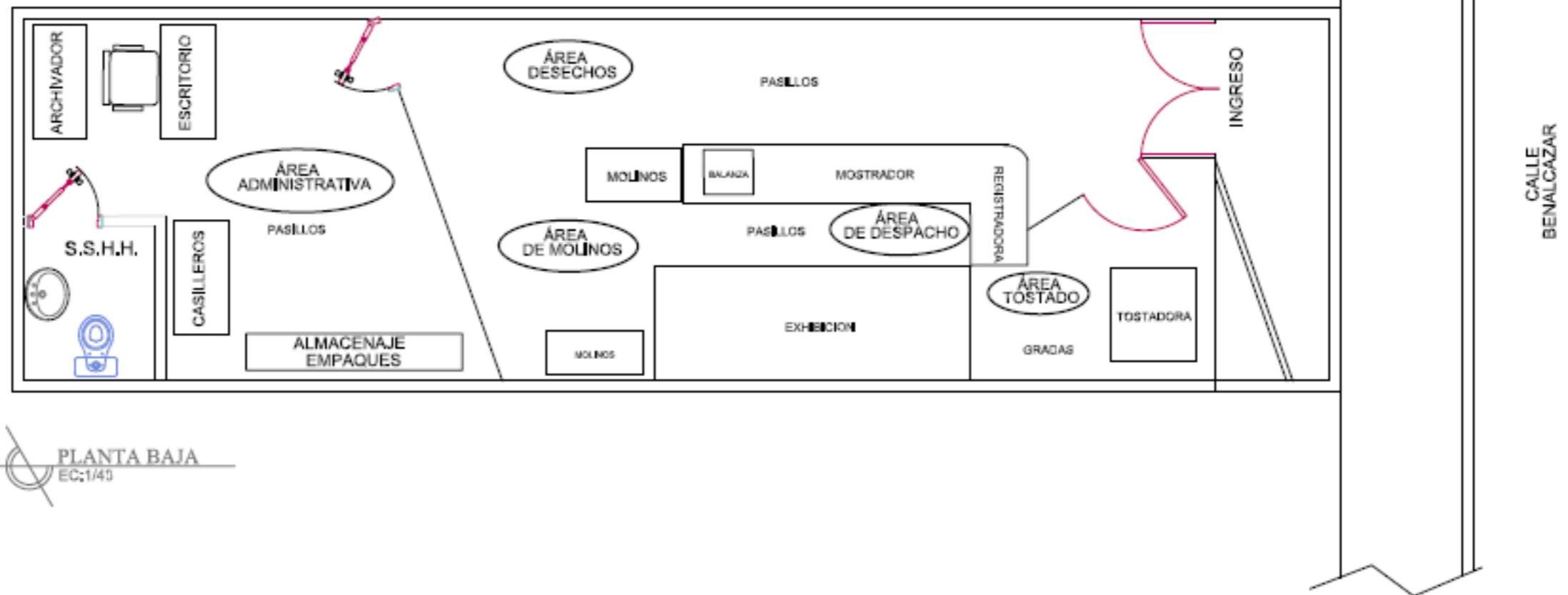
	SEÑALIZACIÓN
	CANTIDADES
PROHIBIDO FUMAR	1
RIESGO ELECTRICO	2
ALTA TEMPERATURA	1
BOTIQUIN	1
USO OBLIGATORIO DE EPP	1
EXTINTOR	2

GAS INFLAMABLE	1
SALIDA DE EMERGENCIA	3
RUTA DE EVACUACIÓN	3
RIESGO ERGONÓMICO	1
LAMPARA DE EMERGENCIA	2
IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS (OFICINA, TOSTADO, DESPACHO, MOLIENDA, DESECHOS, BAÑO)	6
	24



"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO



PLANTA BAJA
EC:1/43



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

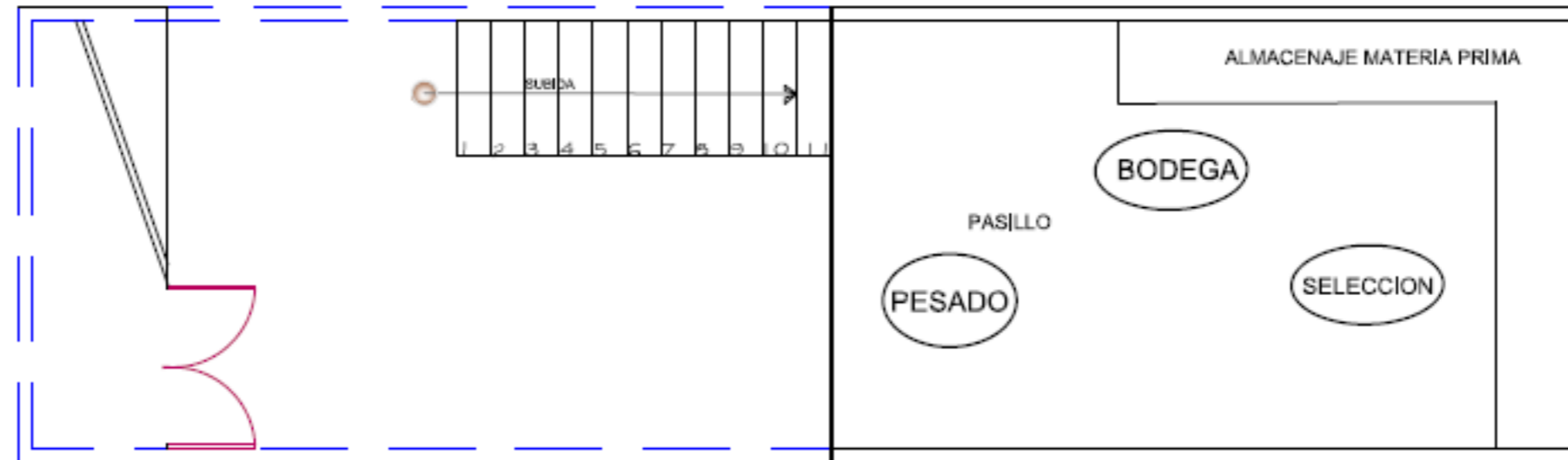
MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO

Dirección: BENALCAZAR N3-123 Y ESPEJO	Nivel: PLANTA BAJA	Código: SGSST-PLA-001	Versión: 01
Elaborado por: ING. DIEGO SANTILLÁN	Aprobado por: SR. VINICIO MORALES	Fecha de Aprobado: 10-03-2017	Página: 1 DE 1



"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO



PLANTA ALTA
EC 146



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

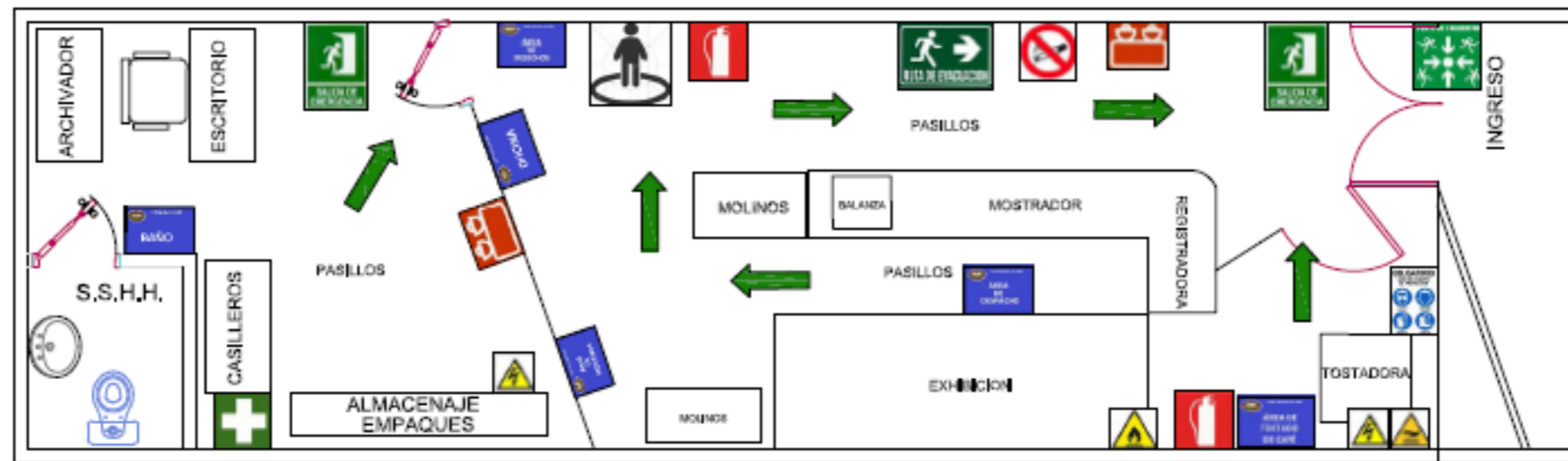
MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO

Dirección: BENALCAZAR N3-123 Y ESPEJO	Nivel: PLANTA ALTA	Código: SGSST-PLA-002	Versión: 01
Elaborado por: ING. DIEGO SANTILLÁN	Aprobado por: SR. VINICIO MORALES	Fecha de Aprobado: 10-03-2017	Página: 1 DE 1



"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

MAPA DE EVACUACIÓN, RIESGOS Y RECURSOS



PLANTA BAJA
EC:1/40

CALLE
BENALCAZAR

CUADRO DE SIMBOLOGIA

SEÑALES INFORMATIVAS	RUTA DE EVACUACIÓN SALIDA DE EMERGENCIA RUTA DE EVACUACIÓN PUNTO DE ENCUENTRO	ALTA TEMPERATURA RIESGO ELECTRICO INFLAMABLE EXTINTOR PROHIBIDO FUMAR LUZES DE EMERGENCIA	USTED ESTA AQUÍ OBLIGATORIO USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN
----------------------	--	--	---

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

MAPA DE EVACUACIÓN, RIESGOS Y RECURSOS

Dirección: BENALCAZAR N3-123 Y ESPEJO	Nivel: PLANTA BAJA	Código: SGSST-PLA-003	Versión: 01
Elaborado por: ING. DIEGO SANTILLÁN	Aprobado por: SR. VINICIO MORALES	Fecha de Aprobado: 15-03-2017	Página: 1 DE 1



"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"

MAPA DE EVACUACIÓN, RIESGOS Y RECURSOS



PLANTA ALTA
BC-148


CUADRO DE SIMBOLOGIA

SEÑALES INFORMATIVAS		RUTA DE EVACUACIÓN		ALTA TEMPERATURA		USTED ESTA AQUÍ
		SALIDA DE EMERGENCIA		RIESGO ELECTRICO		OBLIGATORIO USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN
		RUTA DE EVACUACIÓN		INFLAMABLE		
		PUNTO DE ENCUENTRO		EXTINTOR		
				PROHIBIDO FUMAR		
				LUGAR DE EMERGENCIA		

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
		"CAFÉ ÁGUILA DE ORO"	
MAPA DE EVACUACIÓN, RIESGOS Y RECURSOS			
Dirección:	Nivel:	Código:	Versión:
BENALCAZAR N3-123 Y ESPEJO	PLANTA ALTA	SGSST-PLA-004	01
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobado:	Página:
ING. DIEGO SANTILLÁN	SR. VINICIO MORALES	15-03-2017	1 DE 1

ANEXO 18. MATRIZ DE CONSISTENCIA

	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CONCLUSIONES	VARIABLES	E INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL	Ausencia del un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Diseñar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito.	El diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Café Águila de Oro de la ciudad de Quito, periodo 2017, garantiza un ambiente laboral adecuado, y minimiza la posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales.	Contar con un orden sistemático e interrelacionado de las acciones de seguridad y salud ocupacional, permite que exista una cultura de prevención que minimiza la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales.	Variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. Variable Dependiente Garantizar un ambiente laboral adecuado, y minimiza la posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades profesionales.	Registros de las actividades de implantación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	Seguimiento o controles a la implementación del SGSST, No conformidades, Mejora continua.
ESPECÍFICOS	Incumplimiento legal, no existencia de Gestión administrativa, Política de Seguridad y salud en el trabajo.	Prevención de riesgos laborales y compromiso para mejorar el desempeño en seguridad y salud laboral.	La creación e implementación de la Política de Seguridad y Salud en el trabajo minimiza la incidencia de accidentes laborales.	Sentirse protegido bajo el compromiso del empleador mediante la asignación de recursos y ambiente de trabajo adecuado permite que los trabajadores cumplan sus funciones de manera óptima	Variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Variable Dependiente Minimiza la incidencia de accidentes laborales.	Encuestas, verificación del cumplimiento de la gestión administrativa.	Política de Seguridad y Salud en el trabajo, Matriz de riesgos laborales, Mejora continua, Indicadores reactivos.
	Incumplimiento legal, ausencia de gestión técnica, identificación, medición y evaluación de factores de riesgo.	Establecer los diferentes controles de los agentes contaminantes que permitan contribuir con el desarrollo de un ambiente laboral adecuado.	La identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo controla los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados	La evaluación y la gestión técnica han permitido obtener información de los factores de riesgo y de esta manera definir y diseñar campañas, programas y planes integrados unos con otros dentro de un sistema que tengan como fin último el mejoramiento del medio ambiente laboral	Variable Independiente Sistema de Gestión SSO. Variable Dependiente Controlar los riesgos laborales de acuerdo a los controles implementados.	Límites permisibles para los diferentes factores de riesgo laboral, Matriz de identificación de riesgos laborales.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación cualitativa de riesgos laborales. • Guía Técnica Colombiana GTC 45. • Factor de riesgo laboral: exposición a ruido. • Método de Evaluación: ISO 9612 • Factor de riesgo laboral: iluminación deficiente. • Método de Evaluación: NTP 387 • Factor de riesgo laboral: posturas forzadas
	Incumplimiento legal a normas técnicas vigentes y legales.	Identificar las diferentes áreas de trabajo, señalización de las vías de evacuación, emergencia, información.	La elaboración del plan de señalización permitirá enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes	La señalización de áreas de trabajo, vías de evacuación y emergencia, elementos de emergencia, y más componentes necesarios permite cumplir con la normativa legal y prevenir la ocurrencia de accidentes, enfermedades y que los	Variable Independiente Sistema de Gestión SSO. Variable Dependiente Permite enfrentar emergencias y cumplir con las normas legales vigentes.	Personal capacitado en programas, planes y mas sistemas de prevención de riesgos	Normas, Inspecciones, Encuestas, Capacitaciones

		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: MANUAL		
Fecha de Aprobación: 15-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 1 de 213

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

“CAFÉ ÁGUILA DE ORO”



2017

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	3
1.1. Compromiso de la Dirección	3
1.2. Representante de la Dirección	4
1.3. Política, Objetivos, Metas y Programas.....	4
1.4. Asignación de Recursos e Infraestructura	4
1.5. Planeación, Análisis y Mejora Continua	4
2. SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	4
2.1. Alcance del Sistema.	5
2.2. Alcance Geográfico.....	5
2.3. Estructura Documental	5
3. INTERRELACIÓN DE LOS PROCESOS	6
3.1. Mapa de procesos (Diagrama).....	6
4. PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS EXIGIDOS POR LA NORMA OHSAS 18001:2007.	7
4.1. Control de documentos	7
4.2. Control de los registros	8
4.3. Auditoría interna	8
4.4. Control del Producto No Conforme.....	8
4.5. Acciones Correctivas y Preventivas	8
4.6. Aspectos e impactos Ambientales, Identificación de peligros, valoración de riesgos	9
4.7. Requisitos legales y otros requisitos.....	9
4.8. Comunicación.....	9
4.9. Control Operacional.....	9
4.10. Seguimiento y Medición	10
4.11. Preparación y respuesta Ante Emergencias.....	10
5. RESPONSABILIDADES.....	10
6. CONTROL DE CAMBIOS.....	10

INTRODUCCIÓN

Se presenta este manual como un mecanismo de difusión de los elementos que componen el **Sistema de Gestión en Seguridad industrial y Salud en el Trabajo** de la empresa. Todos los numerales que forman parte de este manual son de obligatorio cumplimiento por la empresa, de acuerdo con los requisitos establecidos por la norma internacional OHSAS 18001:2007.

La política Seguridad industrial y Salud en el Trabajo de CAFÉ ÁGUILA DE ORO, establece su compromiso en el cumplimiento con los requisitos legales, con los clientes y otros adquiridos voluntariamente, la protección del medio ambiente, la salud y seguridad de sus colaboradores y el mejoramiento continuo de su sistema, lo cual permite establecer el marco de referencia para la definición y revisión de sus objetivos.

La estructura organizacional de la empresa (Organigrama) se presenta en el registro “ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL - PERSONAL”.

1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La Dirección General de CAFÉ ÁGUILA DE ORO, demuestra su compromiso con el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Acogiendo una **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo** en la que comunica la importancia de reconocer, definir y satisfacer en forma eficiente y concreta las necesidades de nuestros clientes, contratistas, la comunidad, las partes interesadas, priorizando la Salud, Seguridad y cuidado del Medio Ambiente, contribuyendo al control de los riesgos ocupacionales, los aspectos ambientales significativos, realizando nuestras operaciones de manera segura, siguiendo los estándares que para ello se han desarrollado y cumpliendo toda la legislación nacional vigente aplicable.
- Estableciendo Objetivos y Metas generales orientadas al logro y cumplimiento de la Política, de la legislación nacional vigente aplicable y aprobando programas de mejora propuestos por la Gerencia, Coordinadores y Sectores que incluyen las acciones a adoptar para alcanzar los Objetivos en un proceso de mejora continua.
- Ejecutando revisiones anuales o cada vez que se considere necesario al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de evaluar la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo y proponer acciones de mejora.
- Asegurando los recursos necesarios, mediante el análisis de los resultados de la Compañía, la disponibilidad de recursos financieros, tecnológicos,

operativos, comerciales y aprobando los presupuestos anuales presentados por las distintas Coordinaciones.

1.2. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

CAFÉ ÁGUILA DE ORO ha establecido un Procedimiento, Estructura y Responsabilidades con el cual estipula las condiciones generales para designar el representante de la gerencia, así como sus funciones y responsabilidades el mismo que será el Responsable de Seguridad y Salud de la empresa.

1.3. POLÍTICA, OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.2 y 4.3.3 de la OHSAS 18001:2007, la compañía ha definido su política de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la cual se presenta la declaración del compromiso adquirido por la compañía y de esta se desprenden los objetivos, metas y programas establecidos para su cumplimiento, se presenta la política y objetivos de la empresa.

1.4. ASIGNACIÓN DE RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

CAFÉ ÁGUILA DE ORO identifica y provee los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la asignación de recursos de manera responsable y controlada.

De igual manera provee las facilidades necesarias para lograr la conformidad de los servicios que realiza, proporcionando desde cada una de ellas, el equipamiento y servicios de apoyo necesarios para el desarrollo de los procesos identificados.

1.5. PLANEACIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

CAFÉ ÁGUILA DE ORO garantiza el proceso de Planeación, Análisis y Mejora Continua mediante el cumplimiento de los Estándares, Procedimientos y Programas, la fijación de Objetivos de Mejora alineados con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, la implementación, seguimiento, medición y análisis de los resultados y la implementación de Planes de Acción y la Revisión por la Dirección.

Así mismo cuando se presentan cambios estos son analizados y se realiza la planeación de las actividades que se generen a partir de los cambios ya sea mediante el procedimiento de Gestión de Cambios o mediante cronogramas de trabajo y/o divulgaciones pertinentes.

2. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El objetivo del presente Manual es describir los elementos que constituyen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el numeral 4.1 de la norma OHSAS 18001, mediante la definición del alcance del sistema de gestión y sus detalles, las exclusiones a que haya lugar y su justificación, la descripción de los procedimientos documentados respectivamente para:

- Implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).
- Cumplir la legislación aplicable.
- Aplicar el principio de Mejora Continua.
- Demostrar la capacidad de CAFÉ ÁGUILA DE ORO para satisfacer los requisitos en general.
- Garantizar un comportamiento ambiental y responsable adecuado en todas las acciones que CAFÉ ÁGUILA DE ORO lleve a cabo.
- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todas las acciones que CAFÉ ÁGUILA DE ORO lleve a cabo.

2.1. ALCANCE DEL SISTEMA.

El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST es el siguiente:

"CAFÉ ÁGUILA DE ORO, es una empresa de prestación de servicios de producción de Café, desde el proceso de selección, pasando por el tostado, molido, pesado y empacado hasta llegar a la entrega al cliente."

2.2. ALCANCE GEOGRÁFICO

La empresa o instalaciones de CAFÉ ÁGUILA DE ORO se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, en las calles Benalcázar N3-123 y Eugenio Espejo en el centro histórico, en el edificio del colegio la Providencia, en la misma se encuentran las instalaciones de oficina administrativa, técnicas y operativas, instalaciones para servicios auxiliares, bodegas, servicios.

2.3. ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo están estructurados y correlacionados de acuerdo al grado de detalle, de la siguiente forma:

- **Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Documento en el que se expone la estructura y manejo del sistema de Gestión dando cumplimiento a los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007.
- **Sistemas documentales:** Contienen cada uno de los procedimientos específicos establecidos y mencionados en los estándares de Gerencia y Coordinaciones, para la realización de las actividades asociadas a los procesos

previamente identificados y los formatos utilizados como evidencia de la realización de las actividades laborales.

Estos documentos han sido redactados y emitidos con base en los requerimientos legales, normativos o del cliente.

Procedimientos: Documentos que describen con el máximo nivel de detalle las tareas u operaciones específicas.

- **Programas:** Documentos que describen actividades específicas en salud, seguridad y ambiente, orientados al cumplimiento de los objetivos.
- **Registros:** Documentos que son una demostración escrita, (papel, medios electrónicos), de que una actividad, operación o proceso se ha llevado efectivamente a cabo, pueden existir registros asociados a procedimientos como registros que no lo están.
- **Otros Documentos:** todos aquellos documentos que realiza o usa la organización para el desarrollo de sus actividades tales como: planos, manuales de Funciones, hojas de seguridad, así como documentos externos entre otros.

3. INTERRELACIÓN DE LOS PROCESOS

CAFÉ ÁGUILA DE ORO, ha establecido un mapa de procesos que describe la interacción entre ellos, esto es necesario para determinar cuál es la relación entre cada uno de ellos con los demás procesos y así poder establecer secuencias o necesidades de uno u otro proceso.

3.1. MAPA DE PROCESOS (DIAGRAMA)

El mapa de procesos lo podemos encontrar o identificar como “Mapa de Procesos CAFÉ ÁGUILA DE ORO”

Referencias:

1. Necesidades: Son requerimientos o expectativas del cliente en relación con los servicios a ser prestados por la empresa. Estas necesidades pueden ser captadas a través de, solicitudes de servicios, reuniones con el cliente, encuestas de satisfacción del cliente, entre otras.
2. Requisitos, Normas y Leyes: Son todos los requisitos para la prestación del servicio de cumplimiento obligatorio (como leyes) u optativo que la organización ha decidido cumplir (como normas o estándares del cliente) emanado por las partes interesadas y/o el entorno.
3. Requisitos Técnicos: Son especificaciones de nivel técnico sobre los requerimientos que deben ser cumplidos para la prestación del servicio con el

estándar de calidad, salud, seguridad y medio ambiente esperado por la organización.

4. Productos y Servicios (de Apoyo): Son el conjunto de productos y servicios provenientes de los procesos de apoyo, que son consumidos por los procesos operativos para la prestación del servicio.
5. Decisiones: Son disposiciones tomadas por la dirección y la gerencia para el control operativo y estratégico de la compañía.
6. Requisitos (de Operaciones): Son necesidades específicas de productos y servicios emanadas de las líneas de servicios.
7. Productos y Servicios (de Proveedores): Son el conjunto de productos y servicios provenientes de proveedores externos y que podrán ser consumidos por los procesos externos de apoyo o por los procesos operativos.
8. Datos de Operaciones: Es el conjunto de datos producido principalmente por los procesos operativos durante la prestación del servicio.
9. Informaciones: Son datos procesados.
10. Productos y Servicios (de la Compañía): Son el conjunto de productos o servicios brindados por los procesos operativos de la compañía.
11. Requisitos (de Apoyo): Son necesidades específicas de productos y servicios emanadas de los procesos de apoyo.
12. Datos (del Entorno): Es el conjunto de datos recogidos del entorno (cliente, partes interesadas, competencia, proveedores, etc.).

4. PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS EXIGIDOS POR LA NORMA OHSAS 18001:2007.

4.1. CONTROL DE DOCUMENTOS

CAFÉ ÁGUILA DE ORO, de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.4.5 de la OHSAS 18001:2007, Establece el “PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS” en donde se dan los lineamientos generales, forma, formato de texto y contenido para la elaboración de los documentos y define la metodología para emisión, aprobar, revisar, identificar, distribuir, actualizar, retiro de documentos obsoletos y control de todos los documentos y registros relacionados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La aprobación y distribución de los documentos se realiza a través del Gerente General de la empresa y existe sólo una versión, que se puede consultar y se encuentra disponible la empresa para visualizar.

De requerirse copias en papel para efectos de auditorías internas o externas, licitaciones, requerimientos del cliente, etc., se reproducen directamente y estas copias se consideran copias no controladas.

Los documentos que se encuentran en el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son aprobados por el Gerente General.

La “LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS” contiene la información acerca de los documentos vigentes, su número de versión, y fecha de aprobación.

4.2. CONTROL DE LOS REGISTROS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.5.4 de la OHSAS 18001:2007, los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de CAFÉ ÁGUILA DE ORO son controlados de acuerdo con lo establecido en el “PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS”.

La Normativa comprende todos aquellos aspectos de origen externo (Leyes, reglamentos, decretos, ordenanzas municipales, documentos externos de los clientes; de ámbito nacional, regional o local) que afectan a la prestación de los servicios de CAFÉ ÁGUILA DE ORO y que son de obligatorio cumplimiento.

4.3. AUDITORÍA INTERNA

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.5.5 de la OHSAS 18001:2007, la compañía ha definido la metodología y los requisitos para programar, planificar y realizar las auditorias, con el propósito de evaluar el funcionamiento, la adecuación, la conveniencia y eficacia del Sistema de Gestión y su conformidad con los requisitos de la Norma en el “PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA”.

4.4. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

De acuerdo a lo establecido en el numeral 4.5.3 y 4.5.3.2 de OHSAS 18001:2007, CAFÉ ÁGUILA DE ORO, ha establecido un “PROCEDIMIENTO DE PRODUCTOS O SERVICIOS NO CONFORMES”, con el fin de establecer la metodología para identificar, registrar y controlar un producto o servicio que presenta no conformidades con respecto a lo especificado y prevenir que sean utilizados inadvertidamente, cubre también los productos o servicios que presentan no conformidades, que fueran identificados durante la inspección de bienes recibidos y prestación de servicios, hasta la entrega o culminación del mismo.

Asimismo, se incluye en este procedimiento el tratamiento y disposición del producto adquirido y/o servicio fuera de especificación, así como la notificación o reporte de la no conformidad para la toma de medidas correctivas / preventivas como parte del proceso de mejora continua.

4.5. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.5.3.2 de la OHSAS 18001:2007, CAFÉ ÁGUILA DE ORO ha implementado el “PROCEDIMIENTO DE ACCIONES

CORRECTIVAS - PREVENTIVAS” el cual establece la metodología a seguir para el desarrollo de acciones correctivas y preventivas según sea requerido por cualquier miembro de la compañía o externo.

Dicho procedimiento cubre todas las situaciones de no conformidades reales o potenciales que afectan la integridad del Sistema de Gestión de CAFÉ ÁGUILA DE ORO, así como el tratamiento de oportunidades de mejora que incrementen la eficiencia del sistema. Los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e impactos ambientales ocurridos durante la prestación del servicio se deben reportar e investigar con el fin de determinar las causas raíces y los planes de acción resultante para el mejoramiento continuo.

4.6. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.3.1 de la norma OHSAS 18001:2007, la compañía ha establecido en el “IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS”, “IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS Y PELIGROS”. Y de garantizar que todos los riesgos laborales generados por las actividades o servicios de la empresa estén correctamente identificados, evaluados y controlados.

4.7. REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

De acuerdo a lo establecido en el numeral 4.3.2 y 4.5.2 de la norma OHSAS 18001:2007, la empresa ha implementado el “PROCEDIMIENTO IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES SST” que tienen como objetivo establecer la metodología para identificar, comunicar, mantener actualizados y verificar el cumplimiento de los requisitos legales, del cliente y de otras índoles aplicables en aspectos de Seguridad e Higiene Industrial y Salud en el Trabajo, que se relacionen con las actividades y servicios desarrollados por la empresa.

4.8. COMUNICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.4.3 de la OHSAS 18001:2007, la empresa ha implementado el “PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN”, el cual establece la metodología para recibir, responder, informar y registrar las comunicaciones internas y externas referidas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.9. CONTROL OPERACIONAL

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.4.6 de la norma OHSAS 18001: 2007, la empresa ha desarrollado una serie de procedimientos encaminados al control de los

peligros, riesgos y aspectos significativos identificados, en documentos entre otros del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así mismo dentro del Sistema de Gestión, se establecen procedimientos propios de la operación, el mantenimiento y el control en el área de operación, en los cuales se han definido algunas actividades de control de los riesgos ocupacionales y de los impactos ambientales, como pre requisito para la ejecución de una tarea, entre los diferentes tipos de procedimientos que encontramos tenemos:

- PROCEDIMIENTO DE INDUCCIÓN A CLIENTE, VISITAS Y CONTRATISTAS.
- INSPECCIONES SSO.
- MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.
- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO.

4.10. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.5.1 de la norma OHSAS 18001:2007, se establece que anualmente o cada vez que sea necesario, se revisa globalmente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de CAFÉ ÁGUILA DE ORO, para asegurar su eficacia y adecuación, evaluar las oportunidades de mejora y la necesidad de introducir cambios en el mismo, incluyendo la Política y los Objetivos. Dicha revisión se lleva conforme a lo establecido en el “PROCEDIMIENTO MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO”. Adicionalmente se incluyen las actividades para el establecimiento y revisión de los objetivos e indicadores en el procedimiento.

4.11. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS


De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.4.7 de la norma OHSAS 18001:2007 la empresa ha establecido un procedimiento direccionado hacia el manejo de la crisis y la respuesta ante una emergencia, estos están incluidos dentro del Sistema de Gestión. El “PROCEDIMIENTO PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS”, “MANEJO DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS”, “MANEJO DE EXTINTORES”, entre otros que se puedan definir para este fin.

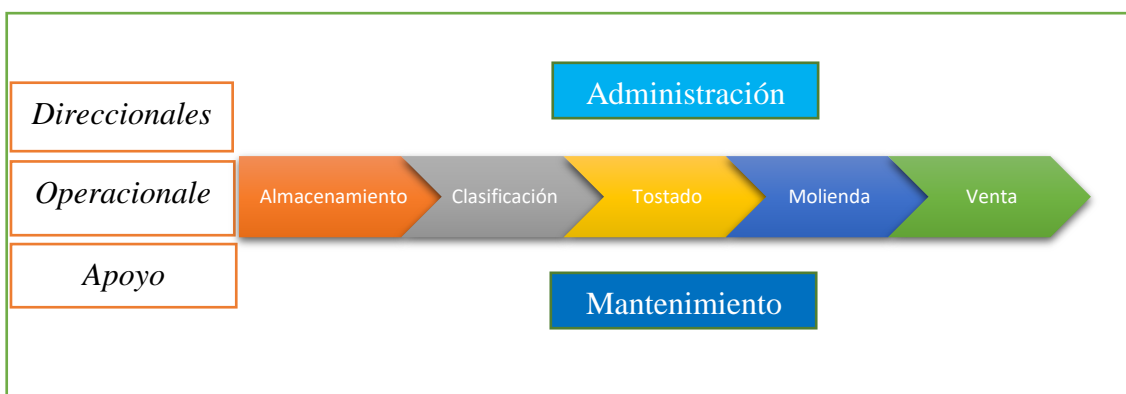
5. RESPONSABILIDADES


El Gerente es el responsable de la administración del presente documento.

6. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Descripción del Cambio	Fecha
01	Creación del documento.	2017-09-15

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
MAPA DE PROCESOS				
Fecha de Aprobación: 15-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-002	Página 11 de 213



		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
MISIÓN Y VISIÓN				
Fecha de Aprobación: 15-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-003	Página 12 de 213

Misión

Procesamiento y venta de café tostado en grano o molido de tres tipos diferentes: oscuro, mediano y rubio.

Visión

Conservar la misma calidad del producto, en cuanto a aroma y concentración del café, para el deleite de sus clientes.



POLÍTICA DE NO USO DE DROGAS, ALCOHOL Y TABAQUISMO

En CAFÉ ÁGUILA DE ORO somos conscientes que la prevención es el primer paso para garantizar la seguridad, bienestar y salud de todos nuestros empleados, contratistas y visitantes. Por lo que definimos la siguiente política de prevención:

Prevención del Consumo de Alcohol y Drogas

- No se le permitirá a ninguna persona, sin importar su rango o posición, trabajar en las áreas de trabajo bajo la influencia de bebidas alcohólicas o sustancias alucinógenas que alteren el estado de la conciencia, el estado de ánimo, la percepción y la capacidad de reacción.
- No se permite la posesión, consumo y/o comercialización de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas, en las instalaciones de la empresa.

Prevención del Tabaquismo

- Teniendo en cuenta que fumar altera el estado de ánimo y el nivel de concentración, que representa un riesgo para la salud del fumador y de las personas que están a su alrededor, además para el ambiente y para las instalaciones de la empresa por ser una fuente generadora de incendios.

Se prohíbe fumar:

- Al interior de las instalaciones fijas como oficinas, bodegas.
- En reuniones o asambleas de índole laboral convocadas por la empresa o terceros interesados.
- Solo se podrá fumar luego de haber terminado su jornada de trabajo y fuera de las instalaciones de la empresa.
- En ningún momento los funcionarios están autorizados para ausentarse durante la jornada laboral de su lugar de trabajo para ir a fumar.

Aplicación


- CAFÉ ÁGUILA DE ORO se reserva el derecho de realizar en cualquier momento inspecciones y pruebas de laboratorio para drogas y alcohol en cualquiera de sus sitios de trabajo.
- La violación de esta política, así como la oposición a las inspecciones o toma de muestras, se considera falta grave y en consecuencia CAFÉ ÁGUILA DE ORO puede adoptar medidas disciplinarias, inclusive dar por finalizado el

contrato de trabajo por justa causa de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo y la Ley, según sea el caso.

- En CAFÉ ÁGUILA DE ORO nos comprometemos a desarrollar programas que permitan divulgar, promover y asegurar el cumplimiento de esta política.

Vinicio Morales
Gerente General

Revisión Nro. 01 / Octubre 2017

		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO LEGAL		
Fecha de Aprobación: 15-10-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 16 de 213

1. OBJETIVO

El propósito de este documento es describir la manera en que se evalúa el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo, relacionados a los aspectos en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la manera de proceder en caso de incumplimiento.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a cualquier requisito legal como: normas, códigos, leyes, reglamentos, acuerdos ministeriales, decretos ejecutivos, ordenanzas, así como otros requisitos que CAFÉ ÁGUILA DE ORO haya suscrito o suscriba en el futuro con las partes interesadas como son: organismos gubernamentales y seccionales, comunidades vecinas, inversionistas, clientes y grupos ecológicos.

3. RESPONSABILIDADES:

Los responsables de realizar el seguimiento del cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo están detallados en la “MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES” sea esta para aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Gerente General es responsable de mantener los registros de cumplimiento y tiene la autoridad para hacer cumplir este procedimiento.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

N/A

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Para requisitos legales:

5.1. El Coordinado hace seguimiento de cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo de acuerdo a lo establecido en la “MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES”. En dicha matriz consta para cada requisito legal o de otro tipo identificado, la frecuencia de monitoreo y medición del requisito, la persona responsable de la evaluación y el medio a través del cual se realiza el seguimiento.

5.2. El Gerente General, una vez que recibe la “MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES”, verifica a través de las preguntas contestadas si es que existe algún requisito legal o de otro tipo que no se esté cumpliendo.

5.3. Si es que el Gerente General comprueba que algún requisito legal no se está cumpliendo, se comunica con el responsable de cumplirlo para realizar el

levantamiento de la “SOLICITUD DE ACCION” a seguir para cumplir en el futuro con dicho requisito.

5.4. Una vez que el Gerente General ha verificado el estado de cumplimiento de todos los requisitos legales y de otro tipo y de la acción correctiva propuesta de acuerdo con el Procedimiento confirma que se ha realizado la evaluación.

6.- REGISTROS.

Matriz de requisitos legales SSO

Solicitud de Acción

7.- CONTROL DE CAMBIOS.

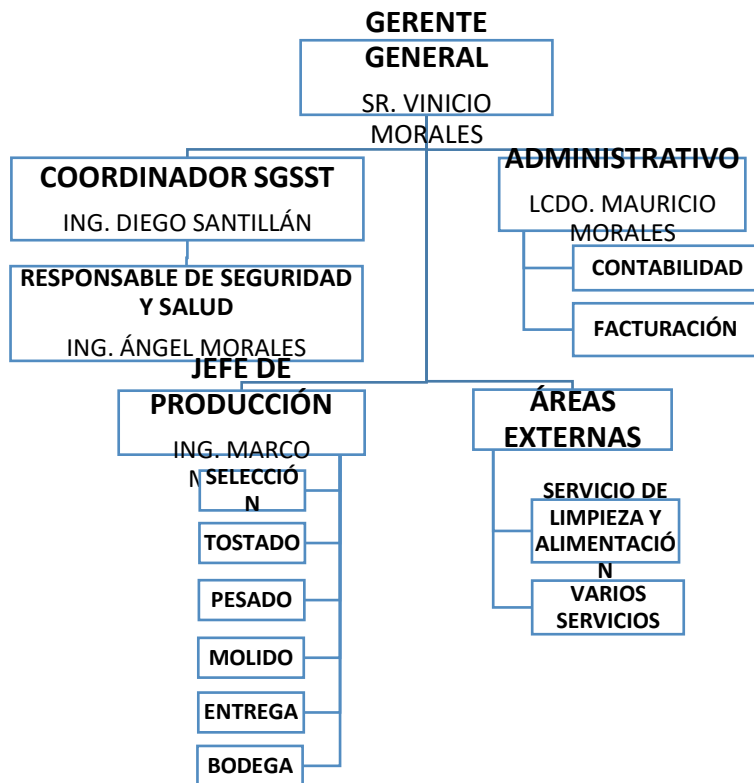
Revisión	Descripción del Cambio	Fecha
01	Creación del documento	11 de octubre del 2017




**SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL -
PERSONAL**

Fecha de Aprobación: 20-12-2016	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-002	Página 18 de 213
---	--------------------------	---	---------------------------------	-----------------------------------



		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: DESCRIPTIVO DE FUNCIONES - PERFILES		
Fecha de Aprobación: 20-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 19 de 213

AREA: GERENCIA

NOMBRE DEL PUESTO: GERENTE GENERAL

SUPERVISA A: PERSONAL ADMINISTRATIVO ADMINISTRATIVO, OPERADORES.

OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO: Es el representante legal, judicial y extrajudicial de la empresa. Es responsable por la correcta gestión empresarial, desarrollo, supervivencia y crecimiento permanente de la empresa.

FUNCIONES PRINCIPALES:

- ✓ Formular y controlar la implementación de políticas, normas y procedimientos de los sistemas productivos y administrativos.
- ✓ Planificar, dirigir y controlar la implementación del Sistema de Gestión en coordinación con el Coordinador.
- ✓ Formular y controlar la implementación de los planes y presupuestos operativos en coordinación con las diferentes áreas de gestión.
- ✓ Implementar nuevos modelos de gestión administrativa en el marco de la normatividad y las disposiciones legales vigentes, resguardando los intereses de la empresa.
- ✓ Dirigir y controlar la conformidad y oportunidad de los sistemas de información contable, financiera y de gestión empresarial.
- ✓ Dirigir y coordinar la implementación de políticas de salarios y beneficios del recurso humano.
- ✓ Celebrar a nombre y representación de la empresa todos los actos y contratos en que ésta intervenga.
- ✓ Contratar a los empleados y trabajadores.

PERFIL DEL CARGO:

ESTUDIOS REQUERIDOS: N/A.

EXPERIENCIA LABORAL: De preferencia experiencia laboral de 10 años. Y experiencia 3 años en cargos de nivel gerencial.

HABILIDADES Y COMPETENCIAS:

- ✓ Honesto, dinámico, capacidad de liderazgo.
- ✓ Excelentes relaciones humanas.
- ✓ Capacidad para la toma de decisiones.
- ✓ Conocimientos de Sistemas de Gestión.
- ✓ Buenas relaciones industriales y comerciales.
- ✓ Conocimientos de Normas ambientales y de seguridad.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Actitud de servicio.
- ✓ Comunicativo.

AREA: ADMINISTRATIVA

NOMBRE DEL PUESTO: COORDINADOR

REPORTA A: GERENTE GENERAL

SUPERVISA A: No aplica

OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO: Coordinar, cumplir y hacer cumplir los procedimientos y demás disposiciones que demande la implementación del Sistema de Gestión.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES PRINCIPALES:

- ✓ Elaborar, implementar, controlar y mantener actualizados los procedimientos correspondientes a los procesos de trabajo.
- ✓ Realizar las modificaciones necesarias en los procedimientos y registros para la aprobación de Gerencia General.
- ✓ Controlar y mantener actualizados, legibles y archivados cronológicamente en general.
- ✓ Reportar el desempeño del SGSST a la Gerencia General para su revisión y como base para el mejoramiento continuo.
- ✓ Asesorar a la Gerencia General en la revisión del SGSST.
- ✓ Identificar las necesidades de capacitación del personal a su cargo.
- ✓ Mantener la descripción de funciones de los puestos de trabajo, incluyendo la responsabilidad y autoridad, para cada trabajador y asegurarse que todos lo conozcan.
- ✓ Realizar los procesos de inducción, capacitación, entrenamiento y evaluación del desempeño de los trabajadores.
- ✓ Realizar anualmente evaluaciones del clima laboral para identificar posibles causas de malestar en el personal que interfieran con la implementación del SGSST.

PERFIL DEL CARGO:

ESTUDIOS REQUERIDOS: De preferencia Ingeniero Industrial / Estudios superiores en ramas de la ingeniería / Tecnólogo Industrial.

EXPERIENCIA: De preferencia 2 años.

HABILIDADES Y COMPETENCIAS:

- ✓ Manejo de paquetes computarizados.
- ✓ Manejo de internet.
- ✓ Proactivo.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Responsable, Honesto, Cooperativo.
- ✓ Actitud de servicio.
- ✓ Comunicativo.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Liderazgo.

AREA: ADMINISTRATIVA

NOMBRE DEL PUESTO: ADMINISTRADOR

REPORTA A: GERENTE GENERAL

SUPERVISA A: Contabilidad / Facturación

OBJETIVO GENERAL DEL PUESTO: ser responsable de organizar, dirigir y supervisar todas las actividades, operaciones y procesos relacionados con la contabilidad general de la compañía, y ante los organismos de control como SRI, Superintendencia de compañías, Ministerio de Relaciones Laborales.

FUNCIONES PRINCIPALES:

- ✓ Organiza la contabilidad de la compañía, de acuerdo al sistema contable implementado.
- ✓ Ingreso de cajas depositadas al banco.
- ✓ Administrar la caja general.
- ✓ Archivo de documentación contable.
- ✓ Notas de crédito clientes.
- ✓ Generación y supervisión de roles de pago de los empleados.
- ✓ Verificación de facturación y secuencia de todas las ventas realizadas cada mes, así como compras, retenciones a proveedores reportadas directamente al sistema.
- ✓ Distribuye las funciones del personal a su cargo y supervisa que sus labores las realicen de acuerdo a las instrucciones impartidas.
- ✓ Procede a calcular y elaborar los documentos de pago para pago de impuestos mensuales (declaraciones), como los de retenciones en la fuente, el IVA., retención a empleados y otros impuestos, los mismos que son enviados al SRI hasta el 12 de cada mes.
- ✓ Realiza el reporte del impuesto a la Renta empleados.
- ✓ Presenta al SRI el anexo transaccional en forma mensual.
- ✓ Depreciaciones y demás asientos para el cierre del balance general.
- ✓ Liquidaciones de empleados.
- ✓ Legislación de los contratos en el MRL.
- ✓ Realiza otras actividades conexas con su función y que son ordenadas por su jefe inmediato.
- ✓ Presenta y analiza los balances y estados financieros en forma mensual y anual, con el objeto de establecer con veracidad los movimientos de las cuentas y sus resultados.

- ✓ Realizar otras tareas afines a sus funciones que le encargue su jefe inmediato.
- ✓ Independiente de todas las funciones asignadas al presente cargo los días sábados y domingos que no hay personal para Facturación asumirá ese cargo (Facturación.)
- ✓ Cumplir con las responsabilidades que le involucran con el Sistema de Gestión.

PERFIL DEL CARGO:


ESTUDIOS REQUERIDOS: De preferencia Bachiller Contable.

EXPERIENCIA: De preferencia 2 años.

HABILIDADES Y COMPETENCIAS:

- ✓ Conocimientos de office.
- ✓ Conocimientos de contabilidad.
- ✓ Manejo de internet.
- ✓ Conocimiento de archivo.
- ✓ Conocimiento de atención al cliente.
- ✓ Proactiva.
- ✓ Buenas relaciones humanas.
- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Actitud de servicio.
- ✓ Comunicativa.

Revisión	Descripción del Cambio	Fecha
01	Elaboración del documento	20 de Septiembre del 2017

		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN PERSONAL		
Fecha de Aprobación: 25-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 25 de 213

1. OBJETIVO

Conducir el proceso de Reclutamiento, Selección y Contratación en función a las competencias organizacionales y específicas que cada puesto de trabajo requiere, con el fin de disponer de personal calificado y competente.

2. ALCANCE

Direcciona el proceso de selección y contratación para el personal que integra CAFÉ ÁGUILA DE ORO.

Se exceptúa personal de: pasantías, eventuales, con discapacidad, maestros de obra, servicios profesionales y procesos de selección interna.

3. RESPONSABLE(S)

El Gerente General, es responsable de emitir su criterio en base a las entrevistas realizadas a los candidatos por el personal involucrado en el proceso.

El Coordinador del Sistema de Gestión es responsable de la verificación de referencias, y apertura del expediente personal conforme a los requisitos establecidos.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

4.1. *Competencias*: Las competencias son todas aquellas características personales (conocimientos, destrezas, etc) requeridas para desempeñar un conjunto de actividades claves en el más alto nivel de eficacia o rendimiento, es decir son todos los requisitos para ser competente en la ejecución de un puesto o actividad.

Componentes de la Definición de Competencia

a. Características personales: Conocimientos, destrezas, aptitudes, rasgos, entre otros.

➤ Conocimientos: Son el conjunto de informaciones que se adquiere vía educación formal y/o capacitación, Ej. Título formal (Contabilidad, finanzas), Capacitación (manejo de tablas dinámicas), entre otros.

➤ Habilidades o destrezas: Son comportamientos laborales automatizados por la práctica y la experiencia en la ejecución de alguna tarea específica. Ej. Negociación.

➤ Aptitudes o capacidades: Es el potencial latente de un individuo para ejecutar una variedad de tareas. Ej. Aptitud verbal.

- b. **Actividades Claves:** Están dadas por la relación causa – resultado y son aquellas que generan un retorno de la inversión.
 - c. **Alto Nivel de Eficacia:** La eficacia se mide con los indicadores de gestión que son la evidencia de que las actividades se están desempeñando de un modo favorable para los objetivos de la organización.
- 4.2. **Contratación:** Proceso a través del cual se formaliza, con apego a la Ley, el ingreso del nuevo trabajador a la organización.
- 4.3. **Entrevista:** Técnica que intenta descubrir el modo en que el candidato responderá ante determinadas situaciones, los conocimientos básicos que requiere para desempeñar el cargo, así como la voluntad que tiene para ejecutar trabajos bajo presión.
- 4.4. **Inducción (Concienciación):** Son los programas formales e informales para familiarizar al nuevo trabajador con sus responsabilidades, compañeros y políticas de la organización, entre otros.
- 4.5. **Reclutamiento:** Proceso que permite atraer y convocar oferentes de manera oportuna, en número suficiente y con el perfil que requiere la organización para un determinado puesto de trabajo.
- 4.6. **Selección:** Proceso que nos permite empatar el perfil del puesto (conocimientos, aptitudes y habilidades) con el del candidato, y escoger entre los reclutados a los más adecuados para optar por los cargos existentes y de esta manera tomar la decisión de contratación.

5.DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

La Gerencia General inicia el proceso de Reclutamiento de personal informando la necesidad de personal, la difusión de la necesidad se la puede realizar utilizando cualquiera de las siguientes fuentes o canales:

- **Publicaciones de prensa:** Se utilizará cuando el caso lo amerite: reclutamiento local (periódicos, canales de televisión) para búsquedas regionales o nacionales.
- **Entregas directas de aplicaciones (Hojas de Vida/Currículo):** Toda aplicación es archivada de manera cronológica como vayan entregando las hojas de vida.

NOTA: Si se trata de una creación de puesto, cuyas descripciones no estén levantadas, el Gerente General establece las funciones y competencias.

La Gerencia General analiza las hojas de vida disponibles frente al perfil del cargo o puesto, si se ajusta a los requisitos el coordinador del Sistema de Gestión procede a:

- **Verificar las referencias de contacto y de trabajos anteriores (generalmente el último).**

Una vez realizada la verificación de información, a las personas que sus hojas de vida han sido seleccionadas se les comunicará que deben acercarse a la entrevista con la documentación de respaldo que certifique la información dada en la misma.

El gerente General realizará la entrevista de acuerdo al cargo disponible tomando en cuenta la formación y experiencia del postulante, se llenará los diferentes datos en el formato “RECLUTAMIENTO DE PERSONAL”; realizadas las entrevista de todos los postulantes se seleccionará al indicado, se lo comunicará y solicitará que entregue la carpeta completa con la hoja de vida en el formato señalado y documentación requerida por la empresa, se completará el formato “RECLUTAMIENTO DE PERSONAL”, toda esta información estará respaldada con las firmas de Gerencia General y del postulante o entrevistado; los demás registros se adjuntarán a las hojas de vida de cada uno y se archivarán.

Para iniciar el proceso de contratación, el Coordinador del SGSST abre el expediente del trabajador con los siguientes documentos entregados por la persona seleccionada:

- a) Hoja de vida en el formato entregado al trabajador.
- b) Copia de cédula de identidad.
- c) Copia de la papeleta de votación actualizada.
- d) Copia de la licencia de conducir (aplica a personal autorizado a hacer uso de los vehículos.
- e) Certificado de Antecedentes penales.
- f) Certificados que avalen la formación, especialmente el mayor nivel de formación académica.
- g) Certificados de Cursos, Talleres, Seminarios, empezando desde el más actual.
- h) Certificados de experiencia, trabajos anteriores en donde indiquen el tiempo de servicio.
- i) Certificados de honorabilidad.

El siguiente paso es la inducción administrativa en el departamento contable donde él (la) responsable dará a conocer todos los derechos, beneficios, obligaciones, y más aspectos de cumplimiento legal o interno administrativos como son:

- La afiliación al IESS se le realizara desde el primer día que ingresa a trabajar en la compañía.
- El sueldo acordado con el Gerente General, se le descontara el valor correspondiente al 9.45% del aporte personal que el IESS Estableció.
- Recibirá los beneficios que por ley le corresponde como Décima tercera remuneración, Décima cuarta remuneración.
- Fondos de reserva recibirá a partir del año de trabajo.
- El anticipo se dará solo hasta el 40% del sueldo líquido todos bajo autorización de Gerencia General.

De igual manera se respaldará esta información con firmas del (la) responsable administrativo y del trabajador en el mismo formato “RECLUTAMIENTO DE PERSONAL”.

Para culminar el proceso de contratación, el Gerente General procede a receptor la firma del trabajador tanto en el contrato de trabajo como en aquellos documentos necesarios para legalizar su ingreso.

Una vez concluida la inducción administrativa – contable se le realizará la inducción por parte del Coordinado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta inducción corresponde al campo de reglamentos, obligaciones y responsabilidades por parte del empleador y empleado, conocimiento y difusión de más documentación necesaria para el inicio de actividades dentro de la empresa.

Esta inducción será realizada y el registro de la misma quedará archivado bajo firmas por parte del Coordinador y empleado en el formato “RECLUTAMIENTO DE PERSONAL”, terminado esto se procederá a entregarle los diferentes elementos de dotación, equipos de protección personal para que empiece sus labores dentro de su puesto de trabajo o cargo.

6.REGISTROS

- Reclutamiento de personal.

7.REFERENCIAS

- Manual

8.CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Descripción del Cambio	Fecha
01	Creación del Documento	12 de Noviembre del 2017

NOMBRES Y APELLIDOS



LEGIBLE A COLOR

DATOS PERSONALES

NOMBRE	Byron Geovanny Oñate Martínez
CÉDULA DE IDENTIDAD	
TIPO DE SANGRE	
FECHA DE NACIMIENTO	28 de Diciembre de 1990
EDAD	23 años
LUGAR DE NACIMIENTO	Santo Domingo, Pichincha, Ecuador
ESTADO CIVIL	Soltero
LUGAR DE RESIDENCIA	Puerto Francisco de Orellana, Orellana, Ecuador
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO	km 5 vía a Lago Agrio.

TELÉFONO DEL DOMICILIO

NÚMERO DE CELULAR

E-MAIL

CONTACTO DE EMERGENCIA Nombres y Apellidos

NUMERO TELEFONO 0000000000

FORMACIÓN ACADÉMICA

Estudios Superiores: Universidad, Carrera, Año de finalización

Estudios Secundarios: Ciudad del Coca
Comercio y administración

Estudios Primarios: Escuela Presidente tamayo

TALLERES CURSOS Y SEMINARIOS

- Modulo de turismo Comunitario, Gira de observación REOLTUR 2010, con un total de 54 horas, en la Universidad Turisticas y la redo solidaria de Turismo de la Ribera del Río Napo.

EXPERIENCIA LABORAL

- **RECTILABMOTOR CIA. LTDA.**
Cargo: “Ayudante mecánica”
Ciudad: Puerto francisco de Orellana

Desde: 25-02-2011

Hasta: la actualidad.

REFERENCIAS PERSONALES

NOMBRE COMPLETO REFERENCIA 1, título (magister, PHD, etc, si tiene)

Cargo actual

Empresa o sitio donde labora

Telefono.

NOMBRE COMPLETO REFERENCIA 2, título (magister, PHD, etc, si tiene)

Cargo actual

Empresa o sitio donde labora

Telefono.

NOMBRE COMPLETO REFERENCIA 3, título (magister, PHD, etc, si tiene)


Cargo actual

Empresa o sitio donde labora

Telefono.

		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: RECLUTAMIENTO DE PERSONAL		
Fecha de Aprobación: 20-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 32 de 213
FECHA:				
DATOS GENERALES				
APELLIDOS Y NOMBRES:				
NÚMERO DE CÉDULA:		CARGO A APLICAR:		
COMO SE ENTERO DE LA OFERTA LABORAL:				
EXPECTATIVAS LABORALES:				
TIENE FAMILIARES TRABAJANDO EN CAFÉ AGUILA DE ORO (En caso de ser afirmativo indique el nombre y apellido):				
ACTUALMENTE SE ENCUENTRA ESTUDIANDO, SI ES AFIRMATIVO INDIQUE QUE Y EN QUE INSTITUCIÓN:				
COMENTARIOS DE LA ENTREVISTA POR PARTE DEL GERENTE GENERAL:				
APROBADO (SI/NO):		SUELDO:		
JORNADA DE TRABAJO:		INICIO:		
Gerente General		Trabajador		
INDUCCIÓN ADMINISTRATIVA – CONTABLE				
El (la) responsable del Departamento contable le comunicó a Usted los siguientes aspectos administrativos internos o legales:				
La afiliación al IESS se le realizara desde el primer día que ingresa a trabajar en la compañía.				
Del sueldo acordado con el Gerente General, se le descontará el valor correspondiente al 9.45% del aporte personal que el IESS Estableció.				
Recibirá los beneficios que por ley le corresponde como Décima tercera remuneración, Décima cuarta remuneración, Utilidades, Vacaciones, Horas extras.				
Fondos de reserva recibirá a partir del año de trabajo.				
Los anticipos se darán solo hasta el 40% del sueldo líquido todos bajo autorización de Gerencia General.				
Seguro Privado.				

Responsable del departamento contable	Trabajador
INDUCCIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – RECURSOS HUMANOS	
El coordinador dará a conocer la información y entregará documentación necesaria para dar cumplimiento legal e interno:	
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y su desarrollo dentro del mismo	
Organigrama General	
Misión y Visión	
Política de Seguridad e Higiene y Salud Ocupacional, Política de no uso de drogas, alcohol y tabaquismo	
Descriptivo de Funciones	
Procedimientos de trabajo	
Jornada de trabajo, Horario de Trabajo	
Riesgos presentes dentro de las instalaciones y en el puesto de trabajo	
Plan de Respuesta ante emergencias y contingencias y/o Evacuación	
Uso y manejo de extintores	
Manejo de desechos sólidos, residuos, reciclables	
Reglamento de Seguridad y Salud	
Reglamento Interno de Trabajo	
Coordinador SIG	Trabajador
Informe de la Prueba de evaluación por parte del Jefe inmediato al trabajador antes de superar el periodo de prueba, el jefe inmediato debe informar las habilidades, responsabilidad, y conocimientos del trabajador en su puesto de trabajo, con esto el Gerente General determinará la continuidad del trabajador y se emitirá el certificado de trabajo correspondiente.	
Coordinador SGSST	Gerente General

		Título del manual: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		Nombre del Documento: PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS		
Fecha de Aprobación: 20-09-2017	Nº Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-DOC-001	Página 34 de 213

1. OBJETIVO

Establecer la metodología necesaria para el control de los documentos internos y externos que conforman el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando su adecuación, revisión, actualización, cambios, versión vigente, aprobación, disponibilidad, legibilidad e identificación y prevención de obsolescencia.

2. ALCANCE

Aplica a la generación y control de todos los documentos relacionados al Sistema de Gestión de CAFÉ ÁGUILA DE ORO, así como para los documentos externos que requieren control en su distribución.

3. RESPONSABLE(S)

- Gerente General / Coordinador SGSST / Todo el personal.

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Anexo: sección de información adicional que amplía la información de un documento. Puede presentar formatos particulares como gráficos, tablas, tipos de planillas de registros, entre otros.

Aprobación: Aceptación a un documento que garantiza su aplicación desde el punto de vista de recursos y coherencia con el Sistema Integrado de Gestión diseñado.

Cliente: Organización, entidad, proceso o persona que recibe un producto y/o servicio.

Distribución: es la actividad por medio de la cual un documento aprobado se entrega a los interesados para su aplicación.

Documento: Información y su medio de soporte (procedimientos, instructivos, formatos, planes, programas, matrices, documentos de origen externo; entre otros).

Documento Externo: Es aquel elaborado por entes externos a la institución pero que inciden en la ejecución de los procesos y procedimientos del Sistema Integrado de Gestión de RECTILABMOTOR CIA. LTDA. Entre los documentos externos se pueden considerar normas, códigos, leyes, decretos, resoluciones, manuales entre otros.

Documento Obsoleto: Es un documento que ha perdido su vigencia en fecha o contenido.

Formato: Documento diseñado para la recolección de información y que proporciona evidencia de una acción.

Guía: Pautas de acción, esenciales ante un problema, establece recomendaciones, sugerencias u orientaciones sobre un tema específico.

Instructivo: Documento que describe de forma secuencial y con alto nivel de detalle actividades u operaciones muy específicas.

Lista Maestra de Documentos: Lista en la cual se relacionan los documentos controlados de RECTILABMOTOR CIA. LTDA.

Manual del Sistema Integrado de Gestión: es el documento que describe en forma genérica el Sistema Integrado de Gestión, incluye entre otros la política integrada del sistema y el alcance del mismo.

Modificación: Mecanismo a través del cual se realizan cambios necesarios en los documentos. Pueden ser de forma o de fondo.

Política: Documento que define directrices.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Es recomendable que los procedimientos definan, como mínimo: quién hace qué, dónde, cuándo, porqué y cómo.

Proceso: Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Programa: Son documentos escritos que definen con claridad los objetivos de una organización y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar dichos propósitos.

Publicación: Es el proceso que permite dar a conocer un documento.

Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

SIG: Sistema Integrado de Gestión. Plataforma común que unifica los sistemas de gestión de RECTILABMOTOR CIA. LTDA., para orientar y fortalecer la gestión, dar dirección, articular y alinear conjuntamente los requisitos de los subsistemas que lo componen.

Versión: Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento. La primera versión corresponde al número uno (01), para la segunda versión correspondería al número dos (02).

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
-------------	-----------

<p>TODO EL PERSONAL</p>	<p>IDENTIFICAR LA NECESIDAD DE CREAR, MODIFICAR O RETIRAR ALGÚN DOCUMENTO.</p> <p>Todo servidor de CFÉ ÁGUILA DE ORO puede manifestar a su jefe inmediato, responsable del proceso o Coordinador los requerimientos de elaboración, modificación o retiro de documentos del Sistema de Gestión SGSST.</p>
<p>RESPONSABLE DEL PROCESO / COORDINADOR SGSST</p>	<p>EVALUACION DE LAS NECESIDADES PRESENTADAS</p> <p>Es necesario analizar la viabilidad de creación, modificación o retiro de documentos, para lo cual se analizarán los requerimientos de la solicitud para la aprobación de la “SOLICITUD DE CREACION / CAMBIOS / RETIRO” en la que se completará la información necesaria en la Sección B de la solicitud.</p>
<p>RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</p>	<p>ELABORACIÓN, MODIFICACIÓN O RETIRO DE DOCUMENTOS.</p> <p>El responsable de la elaboración o modificación de documentos, los elabora o modifica según corresponda teniendo en cuenta lo establecido en el anexo 1 de este procedimiento “Estructura y formatos de presentación de los documentos del Sistema de Gestión SGSST”, el Coordinador evalúa si hay otras dependencias involucradas con la actividad, o si este afecta a otros procesos a fin de garantizar la participación de sus responsables en la elaboración y/o cambios del documento y hace un levantamiento preliminar de la información indicándolos en la Sección C de la solicitud.</p> <p>Si es una modificación todos estos se registran en la sección “CONTROL DE CAMBIOS” de cada procedimiento o documento.</p> <p>Si el documento es eliminado o retirado este pasará a la carpeta de Obsoletos el cual contiene todos los documentos que por año fueron eliminados, con esto se protege del mal uso de documentos.</p>
<p>GERENTE GENERAL</p>	<p>REVISIÓN DEL DOCUMENTO</p> <p>Una vez elaborado y/o ajustado el documento se envía al responsable de su revisión o en su caso al</p>

	<p>GERENTE GENERAL el que verificará si el documento se encuentra acorde a las necesidades establecidas en el Sistema de Gestión SGSST completando todos estas observaciones en la Sección D de la solicitud, caso contrario regresará a su modificación para que se realicen los ajustes requeridos.</p>
	<p>APROBACIÓN DEL DOCUMENTO</p> <p>Una vez revisado el documento se lo aprueba con las firmas correspondientes tanto en la Sección E de la solicitud como en el documento aprobado, ver Anexo 1 de este procedimiento.</p>
<p>COORDINADOR SGSST</p>	<p>ARCHIVAR, DISTRIBUIR Y DIVULGAR EL DOCUMENTO, ACTUALIZAR LISTA MAESTRA.</p> <p>El documento original con las firmas de los responsables de elaboración/modificación, revisión y aprobación adjunto a este la SOLICITUD DE CREACION / CAMBIOS / RETIRO se mantendrán en el archivo del SGSST.</p> <p>Se comunica a la persona responsable que realizó la solicitud la publicación del documento.</p> <p>Se identifica al personal relacionado con el documento y se le informa sobre los cambios o modificaciones o si se trata de la creación del mismo para asegurar su entendimiento, comprensión e implementación inmediata, se debe informar la localización o ruta de acceso donde pueden consultar el documento.</p> <p>Se actualiza la “LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS” con todos los datos necesarios para su identificación.</p> <p>CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNOS</p> <p>Se debe determinar si el documento de origen externo es fundamental en el desarrollo del Sistema de gestión SGSST y debe ser incluido o actualizado en la lista maestra de documentos externos.</p>

6. REGISTROS

- SOLICITUD DE CREACION / CAMBIOS / RETIRO.
- Estructura y formatos de presentación de los documentos del Sistema de gestión SGSST (Anexo 1 de este procedimiento).
- LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS.

7. REFERENCIAS

- Norma OHSAS 18001:2007 – Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Descripción del Cambio	Fecha
01	Creación del documento	27-09-2017

ANEXO 1

“Estructura y formatos de presentación de los documentos del Sistema de Gestión SGSST”

Los documentos del SGSST se elaboran respetando en lo posible las recomendaciones presentadas a continuación.

Las siguientes recomendaciones se establecen para lograr cierto grado de uniformidad en los documentos.

Elementos comunes.

Todos los documentos que conforman el SIG deben tener uniformidad en su encabezado, pie de página o cuadro de firmas de revisión – aprobación y modificación – elaboración, así como en la sección de control de cambios, todo esto según se establece a continuación.

Cada una de las páginas que conforman los documentos deben tener un encabezado que consta de:

- Logotipo de la compañía, el cual se encuentra ubicado a la izquierda de la página.
- Título del manual y Nombre del formato al lado derecho de la página, estos datos deberán ser modificados de acuerdo con el documento que se encuentre realizando.
- En la siguiente línea se necesita la Fecha de Aprobación, N° de versión, Revisó y aprobó, y el Número de página.
- Los datos resaltados son de cuidado debido a que hay que actualizarlos con cada Documento.

Para los procedimientos se debe tener en cuenta seguir la siguiente secuencia en su contenido:

- Objetivo
- Alcance
- Responsable(s)
- Términos y definiciones
- Descripción de actividades
- Registros
- Referencias
- Control de cambios


En control de cambios se debe tener en cuenta el siguiente formato de tabla para ser llenado de acuerdo a sus necesidades.

Revisión	Descripción del Cambio	Fecha

Al final de cada página del documento se procede a insertar el cuadro de control de firmas siguiente.

<p align="center">ING. DIEGO SANTILLÁN MODIFICÓ - ELABORÓ</p>

<p align="center">SR. VINICIO MORALES – GERENTE GENERAL REVISÓ Y APROBÓ</p>

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
		PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
Fecha de Aprobación: 18-07-2017	N° Versión: 01	Aprobado por: Vinicio Morales	Código: SGSST-PPB-201	Página 41 de 213

1. PROPÓSITO

Detectar mediante la aplicación de metodologías, actos o condiciones que pueden originar accidentes laborales, enfermedades profesionales o accidentes mayores.

Verificar el cumplimiento de los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) al interior de CAFÉ ÁGUILA DE ORO mediante la realización de inspecciones planeadas.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los procesos definidos y áreas de CAFÉ ÁGUILA DE ORO

3. RESPONSABLES

Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

Inspección planeada: actividad en la cual se revisa de manera sistemática las instalaciones, equipos, herramientas y materiales, orientados a identificar incumplimientos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Seguridad y Salud Ocupacional: disciplina técnica encargada de identificar, evaluar, y controlar los riesgos laborales dentro de una organización.

Actos y Condiciones Subestándar: situaciones que se presentan en el puesto de trabajo o trabajador y que aumenta la probabilidad o consecuencia de un accidente laboral o enfermedad profesional.


5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES


- El Responsable de Seguridad y Salud ejecutará bimensualmente inspecciones al interior de CAFÉ ÁGUILA DE ORO con el fin de identificar actos y condiciones subestándar que pueden generar incidentes, accidentes laborales o enfermedades profesionales.
- Para las inspecciones planeadas de Seguridad y Salud se utilizará como herramienta el Anexo “Lista de Chequeo”.
- Para las inspecciones de los elementos de prevención de incendios que se realizarán trimestralmente se utilizará el Anexo “*Inspección de extintores*”.
- El Responsable de Seguridad y Salud deberá visitar los procesos y puestos de trabajo a ser inspeccionados y bajo su experticia realizará una *observación directa* e identificará los aspectos incorrectos e incumplimientos. Los puntos principales a tomar en cuenta son:
 - Escaleras en buen estado.
 - Pisos en buen estado.
 - Paredes en buen estado.
 - Pasillos libres de obstáculos.
 - Orden y limpieza en general.
 - Áreas delimitadas.
 - MSDS disponibles en el área.
 - Conexiones eléctricas en buen estado.
 - Tomacorrientes identificados.
 - Iluminación, temperatura y ventilación adecuados.
 - Lámparas de emergencia adecuadas.
 - El personal conoce el Plan de Emergencias.
 - Máquinas, equipos, herramientas en buen estado.

- El trabajador utiliza el Equipo de Protección Personal (EPP) asignado.
 - El personal conoce sus riesgos laborales
 - Señalización adecuada.
- Para las inspecciones de elementos de Prevención de Riesgos Laborales (extintores) se considerará:
 - Año de último mantenimiento y caducidad.
 - Presión.
 - Accesibilidad.
 - Limpieza.
 - Instrucciones legibles.
 - Sellos y seguros no rotos.
- Cada elemento a inspeccionar se marcará como: cumple, no cumple o no aplica.
 - Se realizará entrevistas al personal del área o proceso y una revisión de antecedentes históricos para obtener un mejor argumento de la observación realizada.
 - Una vez finalizada la inspección, se comunicará de las novedades encontradas a las personas implicadas, ya sea por correo electrónico o de forma impresa con el fin de que se tomen los correctivos necesarios.
 - Se coordinará plazos de cumplimiento a las observaciones encontradas en coordinación con las personas involucradas.

6. ANEXOS

- Lista de Chequeo.
- Inspección de extintores.

	LISTA DE CHEQUEO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			Fecha de emisión:	10/03/2017	
				Versión:	01	
				Página:	1/1	
FECHA:			NOMBRE INSPECTOR:			
1. SUELOS Y PASILLOS			SI	NO	N/A	Observaciones
a) ¿Existe condiciones de orden y limpieza en general?						
b) ¿Existe limpieza de rejillas de protección en el piso?						
c) ¿El piso está libre de grietas?						
d) ¿El piso está libre de aceite, agua o productos químicos que lo hagan resbaloso?						
e) ¿Está señalizada las vías y salidas de evacuación?						
f) ¿Los pasillos están libres de obstrucciones?						
2. ILUMINACIÓN, SISTEMA ELÉCTRICO Y RUIDO			SI	NO	N/A	
a) ¿La iluminación es adecuada?						
b) ¿Las lámparas están limpias, funcionando y con rejillas?						
c) ¿La Iluminación de emergencia está funcionando?						
d) ¿Los paneles y tomacorrientes están señalizados?						
e) ¿Existe orden en cables de computadoras y otros equipos?						
f) ¿Existe exposición a ruido? ¿Se utiliza protección auditiva?						
3. ERGONOMÍA			SI	NO	N/A	
a) ¿Las mesas de trabajo, sillas, mobiliario, están en buenas condiciones?						
b) ¿El espacio en las mesas de trabajo es suficiente?						
c) ¿Los trabajadores han recibido instrucción sobre levantamiento y manejo de cargas?						
d) ¿El personal alterna actividades de pie y sentado?						
5. BODEGAS			SI	NO	N/A	
a) ¿Se evidencia orden en las bodegas? (escobas, productos químicos, material)						
b) ¿Se guarda en bodegas lo estrictamente necesario?						
c) ¿Está definido un lugar para los artículos personales del lugar y se respeta?						
6. RESIDUOS			SI	NO	N/A	
a) ¿Se clasifica los residuos generados? (revisar basureros)						
b) ¿Se mantiene tapados los recipientes para residuos?						
7. EMERGENCIA			SI	NO	N/A	
a) ¿Los extintores están señalizados, libres de obstáculos y el personal conoce su manejo?						
b) ¿Los números de emergencia están al alcance del personal?						
c) ¿El personal conoce el Plan de Emergencia? (preguntar a las personas)						
d) ¿El botiquín se encuentra con los implementos necesarios?						
OBSERVACIONES ADICIONALES						
Firma:						

	FORMATO			Fecha de emisión:	10/03/2017		
	INSPECCIÓN DE EXTINTORES			Versión:	01		
				Página:	1/1		
Fecha de Inspección:			Inspector:				
<i>Instrucciones de llenado</i>							
CONDICIONES SUBESTÁNDAR							
A	Estado del tanque	E	Presión dentro de rango				
B	Estado de manguera	F	Con sellos y seguros				
C	Lugar accesible	G	Estructura, pintura en buen estado				
D	Instrucciones legible	H	Accesorios en buen estado				
<small>Marque el círculo de acuerdo a la condición, considerando V (Cumple), X (No Cumple), — (No Aplica)</small>							
	Ubicación	Agente extintor	Libras	Fecha Próxima Carga	Condición subestándar	Operativo	Observaciones
1					A B C D E F G H O O O O O O O O	SI NO O O	
2					A B C D E F G H O O O O O O O O	SI NO O O	
3					A B C D E F G H O O O O O O O O	SI NO O O	
4					A B C D E F G H O O O O O O O O	SI NO O O	

