



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN SISTEMAS INTEGRADOS DE
GESTIÓN**

**TEMA
“DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD
INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y
AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS DE
UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN EN EL
SECTOR HIDROCARBURÍFERO EN EL ECUADOR”**

**AUTOR
ING. IND. MUÑOZ BRAVO RICHARD EDINSON**

**DIRECTOR DE TESIS
ING. IND. MONTERO FIERRO MARCIAL MSc**

**2015
GUAYAQUIL – ECUADOR**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA:

“La responsabilidad del contenido de tesis de grado me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

Muñoz Bravo Richard Edinson

0922584321

DEDICATORIA

A las personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron prestas a brindarme su apoyo incondicional, y que gracias a sus consejos y esfuerzos, lograron que cumpliera con esta meta que me propuse.

AGRADECIMIENTO

Infinitamente agradecido con Dios, por sus bendiciones recibidas hasta el momento y por brindarme la sabiduría para concluir con este trabajo de investigación.

Al Ing. Marcial Montero Fierro MSc., por direccionarme en el desarrollo de la investigación y entregarme sus valiosos aportes hasta concluirla.

Al personal de la empresa Tesca Ingeniería del Ecuador, porque siempre estuvieron prestos a colaborarme con la información y documentos que necesitaba para elaborar la presente Tesis de grado.

ÍNDICE GENERAL

Nº	Descripción	Pág.
	PRÓLOGO	1

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nº	Descripción	Pág.
1.1	Situación actual	3
1.2	Formulación del problema	6
1.2.1	El problema	7
1.3	Objetivos	7
1.3.1	Objetivo general	7
1.3.2	Objetivos específicos	8
1.4	Justificación de la Investigación	8
1.5	Alcance	11

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Nº	Descripción	Pág.
2.1	Antecedentes de la investigación	12
2.2	Fundamentación teórica	15
2.2.1	La seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental en el Ecuador.	15
2.2.2	Programas de evaluación y seguimiento en SSA	15
2.2.3	La evaluación para obtener resultados	16
2.2.4	La seguridad y salud ocupacional en la construcción	16
2.3	Fundamentación legal	17
2.3.1	Ámbito jurídico de seguridad, salud ocupacional y ambiental en el Ecuador.	17

Nº	Descripción	Pág.
2.3.2	Jerarquía de las normas jurídicas en la constitución de la república del Ecuador 2008	17
2.3.3	Pirámide de Hans Kelsen	18
2.3.4	Constitución de la República del Ecuador 2008.	18
2.3.5	Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, Decisión 584 – 2004.	19
2.3.6	Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, resolución 957 – 2008.	20
2.3.7	Convenios sobre seguridad, salud y ambiente, suscritos y ratificados por el Ecuador con la OIT C148 - 1977.	20
2.3.8	Código del trabajo, registro oficial suplemento 167 – 2005.	21
2.3.9	Ley de gestión ambiental – 2014.	21
2.3.10	Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo - 2011	22
2.3.11	Reglamento del sistema de auditoria de riesgos del trabajo. Resolución del IESS 333. R0 319 – 2010.	22
2.3.12	Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas - 2008.	23
2.4	Definiciones conceptuales	24
2.5	Variables de la investigación	28
2.5.1	Variable dependiente	28
2.5.2	Variable independiente	28

CAPITULO III METODOLOGÍA

Nº	Descripción	Pág.
3.1	Diseño de la investigación	29
3.1.1	Modalidad de investigación	30
3.1.2	Método	32
3.1.3	Población y muestra	32
3.1.4	Operacionalización de las variables	33
3.1.5	Selección de instrumentos de investigación	35

Nº	Descripción	Pág.
3.1.6	Validez y confianza de instrumentos	36
3.2	Procesamiento de datos.	37
3.3	Análisis comparativo de los requisitos legales exigidos a los subcontratistas según la literatura con los exigidos por la empresa.	55
3.4	Diseño Metodológico	56
3.5	Presentación del programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador	56
3.5.1	Identificación de subcontratistas	57
3.5.2	Elementos generales del sistema de gestión de SSA requeridos para los subcontratistas	58
3.6	Planteamiento de alternativa de solución al problema	73
3.7	Validación interna de la metodología propuesta por expertos en Seguridad Industrial, Salud ocupacional y Ambiental.	75

CAPITULO IV

RESULTADOS

Nº	Descripción	Pág.
4.1	Resultados	77
4.2	Propuesta	86
4.2.1	Programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas.	87
4.2.1.1	Metas del programa de evaluación y seguimiento.	88
4.2.1.2	Métodos para cumplir con el programa.	89
4.2.1.3	Programa de capacitación	89
4.2.1.4	Ejecución del programa	91
4.2.1.5	Verificación de resultados de la evaluación	91
4.2.1.6	Seguimiento de resultados de la evaluación	92
4.3	Evaluación económica	93

Nº	Descripción	Pág.
4.3.1	Costo/beneficio	93
4.4	Conclusiones	94
4.5	Recomendaciones	97
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	98
	ANEXOS	99
	BIBLIOGRAFÍA	153

ÍNDICE DE CUADROS

Nº	Descripción	Pág.
1	Trabajos en ejecución por Tesca Ingeniería del Ecuador en el año 2014.	3
2	Resultado de inspección en seguridad y salud del MRL a empresas que laboran en refinería la libertad - abril 2013.	5
3	Piramide de hans kelsen.	18
4	Mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa.	31
5	Categorización de riesgos laborales por actividad productiva	32
6	Operacionalización de variable N° 1	33
7	Operacionalización de variable N° 2	34
8	Factores de riesgos priorizados: proyecto automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería La Libertad	39
9	Factores de riesgos priorizados: proyecto provisión, construcción, instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el tanque de almacenamiento de 250.000 Bls de crudo en refinería La Libertad	40
10	Cuantificación de los riesgos priorizados como importantes de los proyectos que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador en refinería La Libertad	43
11	Impactos severos y criticos del proyecto: Automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería La Libertad	44
12	Impactos severos y criticos del proyecto: Provisión, construcción, instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el tanque de almacenamiento de 250.000 Bls de crudo en refinería La Libertad	45

Nº	Descripción	Pág.
13	Niveles de gestión del instrumento de recolección de información	57
14	Identificación de subcontratistas	58
15	Elementos y subelementos de puntuación del programa de evaluación para subcontratistas	73
16	Normativa legal requerida por Tesca Ingeniería del Ecuador	80
17	Programa de capacitación	90
18	Calificación de evaluación de subcontratista	92
19	Costo/Beneficio	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº	Descripción	Pág.
1	Encuesta pregunta N° 1	49
2	Encuesta pregunta N° 2	49
3	Encuesta pregunta N° 3	50
4	Encuesta pregunta N° 4	51
5	Encuesta pregunta N° 5	51
6	Encuesta pregunta N° 6	52
7	Encuesta pregunta N° 7	53
8	Encuesta pregunta N° 8	53
9	Encuesta pregunta N° 9	54
10	Encuesta pregunta nº 10	55
11	Resultados del instrumento de recolección de datos N° 3. lista de verificación	56
12	Factores de riesgos priorizados de las actividades constructivas de Tesca Ingenieria del Ecuador.	78
13	Impactos ambientales priorizados de las actividades constructivas de Tesca Ingenieria del Ecuador	79
14	Comparativo de requisitos identificados de acuerdo a normativa legal en SSA y los solicitados por empresa contratante	84
15	Esquema del ciclo phva (planificar, hacer, verificar y actuar)	88

ÍNDICE DE ANEXOS

Nº	Descripción	Pág.
1	Informe de inspección especializada en seguridad y salud del MRL a subcontratista DITEC	100
2	Instrumento de recolección de datos N°1 Cuestionario	107
3	Instrumento de recolección de datos N°2. Cuestionario	108
4	Instrumento de recolección de datos N°3. Lista de verificación	110
5	Matriz general de riesgos, identificación cualitativa y control de riesgos SI-MA-001-RD-10, método triple criterio – PGV. Proyecto Automatización.	117
6	Matriz general de riesgos, identificación cualitativa y control de riesgos SI-MA-001-RD-10, método triple criterio – PGV. Proyecto tanque de 250.000 Bls.	119
7	Matriz de identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales mediante método de Leopoldo AMB-SP-02-FR-02.	122
8	Matriz de identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales mediante método de Leopoldo AMB-SP-02-FR-02.	123
9	Evaluación de subcontratistas	126
10	Resultados encuesta a subcontratistas del instrumento de recolección de datos N°2.	127
11	Resultados de auto auditoria de riesgos del trabajo de empresa subcontratista Ditec.	128
12	Evaluación de seguridad, salud ocupacional y ambiental para subcontratistas.	129

Nº	Descripción	Pág.
13	Validación por panel de expertos del formato evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de subcontratistas.	140
14	Procedimiento del programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador	142
15	Resultados de auditoría SSA para subcontratistas	148
16	Formulario del plan de auditoría	150
17	Registro de capacitación	151
18	Acta de reuniones	152

AUTOR: ING. IND. MUÑOZ BRAVO RICHARD EDINSON
TITULO: DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD
INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y
AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS DE
UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN EN EL
SECTOR HIDROCARBURÍFERO EN EL ECUADOR
DIRECTOR: ING. IND. MONTERO FIERRO MARCIAL, MSc.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es desarrollar un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de una empresa de construcción del sector hidrocarburífero en el Ecuador. La investigación es desarrollada en la empresa Tesca Ingeniería del Ecuador utilizando técnica e instrumentos para recolectar datos como revisión de documentos, entrevistas, encuestas, registros de historia de inspecciones a empresas subcontratadas y se utilizó el método de observación y análisis para determinar los requisitos legales en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental vigentes en el Ecuador. Se formuló una herramienta de recolección de información y la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en seguridad, salud ocupacional y Ambiental para los subcontratistas la misma fue planteada como un programa sistemático de auditorías programadas y validada mediante consultas a expertos en el área de seguridad, salud y ambiente. Con el desarrollo de la auditoría a los subcontratistas para el cumplimiento de los criterios, permite determinar el diagnóstico de cumplimiento de los requisitos legales en Seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental y tomar acciones para el mejoramiento del sistema evaluado mediante la ejecución del programa desarrollado.

PALABRAS CLAVES: Programa, Evaluación, Seguimiento, Seguridad Industrial, Salud, Ocupacional, Ambiental, Subcontratistas, Hidrocarburos, Construcción.

Ing. Ind. Muñoz Bravo Richard
C.C. 0922584321

Ing. Ind. Montero Fierro Marcial, Msc
Director de Tesis

AUTHOR: IND. ENG. MUÑOZ BRAVO RICHARD EDINSON
SUBJECT: A DEVELOPING A PROGRAM OF EVALUATION
AND FOLLOW UP AN INDUSTRIAL SECURITY,
OCCUPATIONAL HEALTH AND ENVIRONMENTAL
TO SUBCONTRACTORS OF A COMPANY OF
CONSTRUCTIONS IN THE HYDROCARBONS
SECTOR IN EQUATOR.
DIRECTOR: IND. ENG. MONTERO FIERRO MARCIAL, MSc

ABSTRACT

The objective of the present research work is to develop a program of evaluation and follow up an industrial security, occupational health and environmental to subcontractors of a company of constructions in the hydrocarbons sector in Equator. The research was developed in Tesca Company Engineering of Equator using technics and instruments for gather data such as review documents, interviews, polls, history record checks to subcontractors company and to use the observation method and analysis to determinate the legal requirement in subject of industrial security, occupational health and environmental used in Equator. To formulate a tool of collection of information and the methodology for the evaluation program and follow up in security, occupational health and environmental to subcontractors, the same was raised as a systematic program of scheduled audits and validated them through consultations to expert in the security area, health and environmental. With the development of audits to subcontractors for the compliance criteria, It was determinated the diagnostic of fulfillment of legal requirements in Industrial Security, Occupational health and environmental and take actions for the improvement of the system evaluated through of development program execution.

KEY WORDS: Program, Evaluation, Follow-up, Industrial, Security, Occupational, Health, Environmental, Subcontractors, Hydrocarbons, Construction.

Ind. Eng. Muñoz Bravo Richard
C.C. 0922584321

Ind. Eng. Montero Fierro Marcial, Msc
THESIS DIRECTOR

PRÓLOGO

La presente investigación se realizará determinando los requisitos legales de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental que aplican a los subcontratistas en el Ecuador en el sector hidrocarburífero, se utilizará El Sistema Integrado de la Legislación Ecuatoriana eSilec, como herramienta de Investigación Jurídica del Ecuador la misma que almacena y organiza todos los actos normativos y administrativos, y toda la Jurisprudencia de última instancia que se ha publicado en instrumentos oficiales desde inicios de la República.

El estudio de investigación se realizará en Tesca Ingeniería del Ecuador, siendo esta una empresa de construcción que brinda servicios en el sector hidrocarburífero del Ecuador y cuenta con un sistema de gestión Integral basado en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007; se identificará cuáles son los requisitos sobre seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador a sus subcontratistas y se realizará la comparación de los requisitos legales sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental exigidos a los subcontratistas según la literatura con los exigidos por TESCA .

Se formularán herramienta para la recolección de información como listas de verificación, encuestas, entrevistas; y se determinará la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental (SSA) que se aplicará a los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador, el cual permitirá conocer el estado actual del cumplimiento en los requisitos legales ecuatorianos en normativa de seguridad, salud y ambiente para las empresas subcontratadas.

La metodología de seguimiento y evaluación a los subcontratistas, se plantea como un programa sistemático de auditorías programadas, entendiéndose auditoría de acuerdo a OHSAS 18001:2007 como el “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la medida en que se cumplen los criterios de auditoría”, ésta se realiza con un instrumento de recolección de la información diseñado para verificar el funcionamiento del sistema de cada subcontratista y, en conjunto definir actividades de mejoramiento y mantenimiento de cada uno de los sistemas evaluados.

La validación de la metodología desarrollada se hará mediante consultas a expertos en el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental donde calificarán la herramienta realizada ponderando de 0 a 5 los aspectos de Coherencia, Pertinencia y Redacción, para cada uno de los capítulos que conforman el formato generando una calificación global.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación actual

La presente investigación se realiza en los subcontratistas de la empresa de construcción “TESCA Ingeniería del Ecuador” que brinda servicios en el sector hidrocarburífero del Ecuador y cuenta con un sistema de gestión Integral basada en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

Tesca Ingeniería del Ecuador viene ejecutando varios proyectos a nivel nacional para empresas del sector hidrocarburífero como se describe a continuación:

CUADRO Nº 1
TRABAJOS EN EJECUCIÓN POR TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR EN EL AÑO 2014

Año	Trabajos ejecutados	Empresa	Lugar
2013 al 2016	Construcción y montaje de tres tanques para almacenar: NAO 120.000 Bls, NBE 200.000 Bls y Diésel 200.000 Bls en refinería Esmeraldas.	Empresa Pública PETROECUADOR	Esmeraldas
2013 al 2015	Reparación y mantenimiento integral de tanques en refinería Esmeraldas.	Empresa Pública PETROECUADOR	Esmeraldas
2013 al 2014	Provisión, Construcción, Instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el Tanque de Almacenamiento de 250.000 Bls de crudo en refinería La Libertad.	Empresa Pública PETROECUADOR	La Libertad
2013 al 2014	CONSORCIO Tesca Ingeniería del Ecuador y Maessa (ESPAÑA). Provisión del "Servicio IPC Ingeniería Procura y Construcción de la Red de Distribución de Gas Natural Domiciliario para Tendales, Barbones y demás poblaciones aledañas a las vías Bajo Alto.	Empresa Pública PETROECUADOR	Machala
2012 al 2014	Automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de Refinería La Libertad.	Empresa Pública PETROECUADOR	La Libertad
2012 al 2014	Reparación de Líneas, Bloque 16	REPSOL YPF ECUADOR S.A.	Orellana

Fuente: <http://www.tescaingenieria.com/>
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

El estudio de investigación es realizado en los trabajos ejecutados por Tesca Ingeniería del Ecuador en la refinería La Libertad a cargo de la empresa pública Petroecuador, ubicada en la provincia de Santa Elena, cantón La Libertad, donde laboran tres subcontratistas: Vestsacer, Ditec y Smartdesing, las mismas que no cuentan con un sistema de gestión en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Gestión Ambiental. Para suplir dichas deficiencias de las subcontratistas Tesca Ingeniería del Ecuador implementa su sistema de gestión en los trabajos a ejecutar, sin embargo en concordancia a lo que dispone la resolución del IESS (Resolución CD 390,2011), indica:

“Art. 50. Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, convenios y tratados internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Resolución 390, 2011)

Todas las empresas incluyendo las subcontratistas deben cumplir con las normas dictadas en Seguridad y salud en el trabajo. Para la gestión ambiental en el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, Decreto Ejecutivo 1215, Art. 26. Seguridad e higiene industrial, nos indica que:

“Es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus

regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que prestan sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas en las actividades hidrocarburíferas”

(Decreto Ejecutivo 1215, 2001)

Tesca Ingeniería del Ecuador para la ejecución de los trabajos realiza subcontrataciones especializadas por actividad. Como antecedente de la investigación en Abril del 2013 se realizó una inspección en seguridad y salud en el trabajo del Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) a las empresas que estaban laborando en la empresa pública Petroecuador en Refinería La Libertad obteniendo el siguiente resultado:

CUADRO N° 2

RESULTADO DE INSPECCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD DEL MRL A EMPRESAS QUE LABORAN EN REFINERIA LA LIBERTAD - ABRIL 2013

N°	Empresa	N° colaboradores	Cumple	No cumple	No aplica	% cumplimiento
1	Ditec	35	1	27	15	4%
2	Vestsacer	31	6	29	8	17%
3	Tesca	275	21	17	5	55%

Fuente: Informe de inspección especializada en seguridad y salud del MRL
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Como se puede observar en el cuadro anterior las subcontratistas Ditec cumple con el 4% de los ítems inspeccionados, Vestsacer cumple con el

17% y Tesca Ingeniería del Ecuador cumple con el 55%, la subcontratista Smartdesing no fue inspeccionada debido a que los trabajos estaban en etapa inicial. En el Anexo N° 1 se ilustra el informe de inspección especializada en seguridad y salud realizada por el Ministerio de Relaciones Laborales a la subcontratista Ditec.

Tesca Ingeniería del Ecuador viene realizando dos trabajos para refinería La Libertad que son: automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería La Libertad y el de provisión, construcción, instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el tanque de almacenamiento de 250.000 Bls de crudo en refinería La Libertad. En los trabajos ejecutados no se cuenta con evidencia de alguna evaluación y/o seguimiento en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiental (SSA) hacia sus subcontratistas, sin embargo si cuenta con auditorías internas de cumplimiento de su sistema de gestión en SSA.

1.2 Formulación del problema

Toda empresa pública o privada que labora en territorio ecuatoriano deben cumplir con los requisitos técnicos legales en SSA vigentes en el Ecuador y al ser miembro de la comunidad andina se debe acatar lo indicado en la resolución 957, que indica:

“Art. 2. Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención y protección frente a los riesgos del trabajo. Dichas medidas serán equitativa y complementariamente asignadas y coordinadas entre las empresas, de acuerdo a los factores de riesgos que se encuentren

expuestos los trabajadores y las trabajadoras. Igual procedimiento se seguirá con contratistas, subcontratistas, enganchadores y demás modalidades de intermediación laboral existente en los países miembros” (Comunidad Andina, Resolución 957; ROS 28, 2008)

Tesca Ingeniería del Ecuador viene desarrollando trabajos con empresas sub-contratadas en el área de la construcción del sector hidrocarburífero, y no cuenta con un programa de evaluación y seguimiento de la gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que le permita reducir la responsabilidad solidaria al aplicar medidas preventivas y conocer el estado del cumplimiento de los requisitos legales en las empresas subcontratadas y así coordinar medidas preventivas de cumplimiento legal.

1.2.1 El problema

Tesca Ingeniería del Ecuador no cuentan con un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para las subcontratistas que le permita reducir la responsabilidad solidaria por la aplicación de medidas preventivas y protección frente a los riesgos de trabajo e impactos ambientales en la ejecución de los trabajos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar un programa de evaluación y seguimiento en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de una empresa de construcción del sector hidrocarburífero en el Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar los riesgos e impactos ambientales de las actividades de construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador.
2. Identificar los requisitos legales de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental que aplican a los subcontratistas en el Ecuador y los que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador a sus subcontratistas.
3. Realizar la comparación de los requisitos legales sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental exigidos a los subcontratistas según la literatura con los exigidos por Tesca Ingeniería del Ecuador.
4. Formular una herramienta de recolección de información y la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador.
5. Validar la metodología mediante consultas a expertos en el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental

1.4 Justificación de la Investigación

El presente trabajo de investigación se justifica por que la empresa, Tesca Ingeniería del Ecuador no cuenta con evidencias en que las empresas subcontratadas cumplan con el compromiso ante los aspectos legales en materia de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental (SSA), por lo que se trabajará en estas áreas como acción de mejora continua en los procesos de subcontratación; y se plantea la necesidad de contar con un programa de evaluación y seguimiento que permita desarrollar actividades organizativas, mejorar en forma continua y cumplir con la normativa ecuatoriana legal vigente sobre la prevención de riesgos laborales y ambientales.

En un trabajo de investigación sobre el diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental desarrollada en la empresa Discol S.A. se plantea que:

“La seguridad, salud ocupacional y la preservación del medio ambiente, son tres de los elementos de mayor importancia en la gestión integral de las organizaciones, puesto que de su posible gestión y tratamiento, se puede medir el nivel de compromiso de las empresas para con sus empleados y el medio ambiente; es tanta la relevancia de estos elementos, que en la actualidad se han convertido en prioridades para las empresas, no solo para cumplir con los lineamientos de las políticas integrales que se adquieren por la certificación y su permanencia, sino que también evidencian la responsabilidad de la empresa frente al riesgo” (Bolívar & Gamboa, 2013)

Tesca Ingeniería del Ecuador es una empresa que realiza trabajos a entidades contratantes como la empresa pública Petroecuador donde ejecutan subcontrataciones para el desarrollo de sus trabajos complementarios en áreas técnicas constructivas; en la ley orgánica del sistema nacional de contratación pública, art.120 de subcontratación indica que:

“El contratista podrá subcontratar con terceros, registrados y habilitados en el RUP, parte de sus prestaciones, siempre y cuando la entidad contratante apruebe por escrito previamente la subcontratación. La aprobación será efectuada por la máxima autoridad, su delegado o por el funcionario que cuente con facultades suficientes para ello. Las subcontrataciones se efectuarán de preferencia con

las pequeñas y micro empresas” (Ley Organica del Sistema Nacional de Contratación Publica, 2009).

De acuerdo a esta ley orgánica del sistema nacional de contratación pública Tesca Ingeniería del Ecuador si puede realizar subcontrataciones con la aprobación por escrito de entidad contratante. La política Integral de Tesca Ingeniería del Ecuador indica el compromiso con la satisfacción del cliente, la integridad del talento humano y el cuidado del ambiente, observando permanentemente la normativa legal vigente, normas internas y otros compromisos adquiridos por la empresa en los países en donde tiene presencia, con este precedente podemos indicar que Tesca Ingeniería del Ecuador tiene responsabilidad solidaria por las subcontrataciones de productos y servicios, adicional a lo estipulado en el artículo N°2 de la resolución 957 en la Comunidad Andina.

La investigación es realizada con un enfoque cualitativo utilizando técnicas para recolectar datos como revisión de documentos, entrevistas abiertas, registros de historia de inspecciones a empresas subcontratadas; y como antecedente de la investigación se tiene datos estadísticos que en Abril del 2013 se realizó una inspección del Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) a empresas que laboran en la empresa pública Petroecuador de Refinería La Libertad y una de las subcontratistas de TESCA cumplía con el 4% y otra con el 17% de un total de 43 Ítems evaluados mediante registro del informe de Inspección especializada en Seguridad y Salud del MRL, donde se puede evidenciar que no se está cumpliendo con la normativa legal en el área de seguridad industrial y salud ocupacional de las empresas subcontratadas.

Este proyecto plantea desarrollar un programa de evaluación y seguimiento en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental (SSA) para las empresas subcontratadas por parte de Tesca Ingeniería del Ecuador en los proyectos de Refinería La Libertad, el cual permitirá

conocer el estado actual del cumplimiento en los requisitos legales ecuatorianos en materia de SSA, tomando como referencia la revisión del estado inicial que permite la valoración y evaluación para posterior seguimiento y mejora continua de la gestión que los subcontratistas realicen, y de esta manera afianzar el compromiso que la empresa tiene para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y la preservación del medio ambiente.

La metodología de investigación para realizar este proyecto se basa en el método de observación y análisis de leyes y reglamentos en materia de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental vigentes en el Ecuador.

El beneficio profesional que se obtendrá al realizar esta investigación es afianzar el contexto de los sistemas de gestión en Seguridad Industrial, Salud ocupacional y Ambiental que se aplican en base a requisitos legales vigentes en el Ecuador.

1.5 Alcance

La presente investigación es de obligación cumplimiento para contratistas, subcontratistas, visitantes y trabajadores en los subcontratistas de la empresa de construcción Tesca Ingeniería del Ecuador en los trabajos que ejecuta en la refinería la Libertad, ubicada en la provincia de Santa Elena, cantón la Libertad. Se evaluarán cumplimiento legal ecuatoriano en aspectos de seguridad Industrial, salud ocupacional y gestión Ambiental.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de la investigación nos permiten juzgar e interpretar la información obtenida en la investigación es por ello que a continuación se citan las siguientes investigaciones:

(Rodríguez, 2011) en su tesis de maestría **“Formulación de un programa de evaluación y seguimiento en HSE para los contratistas de una empresa del sector comunicaciones en Colombia”** indica es importante generar cultura, controles y procesos que permitan transformar la subcontratación en una nueva forma de relación entre las empresas, en la cual los subcontratistas no son elegidos en función de los costos de los pedidos individuales, sino que son seleccionados cuidadosamente dependiendo de su capacidad para colaborar con la empresa líder en un proyecto a largo plazo.

La empresa en estudio realiza proyectos a nivel nacional y una de las principales características que busca es la participación de las empresas a largo plazo, que cumplan con estándares de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y cuidado al medio ambiente. Esta investigación busca desarrollar un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental cumpliendo con la legislación nacional aplicable a todas las empresas que se contraten para la ejecución de los trabajos en el sector hidrocarburífero.

(Santana, 2010) en su tesis de maestría **“Diseño e Implantación del sistema integrado de gestión calidad, medio ambiente y seguridad y**

salud en el trabajo” indica que en la actualidad las empresas a nivel nacional e internacional para la toma de decisiones tienen en cuenta, cada vez más, la calidad de los productos o servicios que ofertan, ya que les permite obtener usuarios satisfechos; el impacto sobre el medio ambiente; la prevención de los riesgos cumpliendo con la legislación establecida y la preservación íntegra de la mano de obra, contando con trabajadores competitivos y motivados.

En la actualidad existen a nivel nacional e internacional varias organizaciones promotoras de la protección y la salud de las personas en las empresas y el cuidado al medio ambiente. Lo que ha permitido la emisión de normas integrales como las ISO 14001:2004 de la gestión ambiental, las OHSAS 18001:2007 de seguridad y salud del trabajo y el SGP sistema de gestión de prevención de riesgos laborales modelo Ecuador, que constituyen guías de alto valor y proponen los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de estas temáticas en las empresas. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo junto a la gestión medioambiental constituyen un desafío de primer orden para las empresas. En el Ecuador el sistema SGP es de cumplimiento obligatorio y las normas internacionales como ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 son de cumplimiento voluntario para alcanzar una certificación.

(Bolívar & Gamboa, 2013) realizaron una tesis titulada **“Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente para la empresa DISCOL S.A., basado en el registro uniforme de evaluación del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente - SSOA para contratistas - (ruc), operado por el consejo colombiano de seguridad”** donde indican que en Colombia, las empresas además de asegurar sistemas integrales de calidad a través de la normatividad técnica colombiana (NTC ISO 9001:2008, NTC ISO 14001:2004, NTC OSHAS 18001:2007, entre otras), que cada día son más exigidas por grandes y medianos contratantes,

aparece una certificación exclusiva para contratistas, la cual goza de igual o mayor requerimiento que los sistemas integrales de calidad; esta herramienta es la otorgada por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) denominado Registro uniforme de evaluación del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente SSOA para contratistas (RUC); una vez obtenido este registro, la empresa entra a ser parte de un sistema de información nacional para contrataciones y adjudicaciones con empresas como Ecopetrol, Argos, Carbones El Cerrejón, Pacific Rubiales, entre otras empresas de gran desarrollo económico en el país inscritas.

En el Ecuador no existe una certificación exclusiva para contratistas como en el país vecino Colombia, sin embargo las empresas contratantes del sector hidrocarburífero califican con mayor puntaje en las licitaciones a las empresas que cuenten con un sistema de gestión integral, se hace necesario abordar los antecedentes necesarios para el diseño de la metodología de evaluación a contratistas en Tesca Ingeniería Del Ecuador, la misma que se caracteriza por ser una empresa de carácter contratistas que busca adjudicaciones de contratos con grandes petroleras a nivel nacional e internacional y que cuenta con un sistema de gestión certificado en ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, y que en la actualidad se encuentra implementando el Sistema de Gestión de Prevención Modelo Ecuador SGP, siendo la decisión de implementar sistemas de gestión predominantemente influida por la legislación, la presión del cliente y la necesidad de la organización contratante para evitar la percepción de una desventaja competitiva.

Toda empresa prestadora de servicios está en la obligación de implementar medidas preventivas de acuerdo a su tamaño y grado de peligrosidad, cumpliendo con las disposiciones legales vigentes en el país. La responsabilidad solidaria estipulada en el Art. 41 del Código del Trabajo (R.O.S. 167, 2005) "Cuando el trabajo se realice para dos o más

empleadores interesados en la misma empresa, como condueños, socios o copartícipes, ellos serán solidariamente responsables de toda obligación para con el trabajador”, siendo así TESCA debe auditar a sus proveedores, con la finalidad de evaluar la gestión de seguridad y salud establecidas para evitar accidentes y enfermedades profesionales y así asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable. La auditoría deberá realizarse cuando inicie sus trabajos para determinar el grado de cumplimiento en materia de SSA.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 La seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental en el Ecuador.

Con el objeto de alcanzar el bienestar físico, mental, social de los trabajadores del Ecuador, se ha trazado diferentes estrategias como parte de la política nacional; tal es así que el art. 42 de la constitución de la republica establece que “el estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

2.2.2 Programas de evaluación y seguimiento en SSA

El seguimiento y la evaluación ayudan a mejorar el desempeño y a conseguir resultados. Dicho de manera más precisa, el objetivo general del seguimiento y la evaluación es la medición y análisis del desempeño, a fin de gestionar con más eficacia los efectos y productos que son los resultados en materia de desarrollo. El desempeño se define como el progreso hacia el logro de resultados.

La evaluación es un proceso participativo, sistemático y ordenado, que se inicia desde el momento diagnóstico y que se da de manera paralela a la planeación y ejecución del proyecto es acompañado de un sistema de recolección y análisis de información que retroalimenta los procesos de toma de decisiones, esto a su vez incrementa los conocimientos sobre todos los temas del proyecto y facilite la recuperación permanente de la memoria del mismo y su sistematización.

2.2.3 La evaluación para obtener resultados

Las evidencias de las evaluaciones objetivas permiten a las empresas tomar decisiones y planificar sus acciones de forma estratégica. En el manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo indica que “la realización y uso eficaz de la evaluación requiere recursos humanos y financieros adecuados, una comprensión profunda de la evaluación y, aún más importante, una cultura orientada hacia los resultados, el aprendizaje, la investigación y la adopción de decisiones basadas en las evidencias. Todo el personal y las partes interesadas deben compartir una misma visión y estar abiertas al cambio. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo , 2002)

2.2.4 La seguridad y salud ocupacional en la construcción

La construcción es una de las actividades económicas más importantes, tanto por su contribución al desarrollo económico de los países, como por los puestos de trabajo directo e indirecto que genera; y es también donde el riesgo de los accidentes de trabajo es mayor.

En el documento de trabajo titulado Seguridad y trabajo de construcción: el caso de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú indica que “el tema de la seguridad y salud en la construcción no es solamente importante por ser ésta una actividad especialmente peligrosa sino

también, y sobre todo, porque la prevención de los accidentes de trabajo en las obras exige de una gran especificidad, tanto por la naturaleza particular del trabajo de construcción, como por el carácter temporal de los centros de trabajo (las obras) del sector” (Valcárcel, 2000)

2.3 Fundamentación legal

2.3.1 Ámbito jurídico de seguridad, salud ocupacional y ambiental en el Ecuador.

En el año 2008 la constitución de la República del Ecuador acogió responsabilidades sustanciales en términos de sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales no renovables. A continuación se hace mención de los artículos más relevantes de la constitución de la República del Ecuador que constituye una base en materia de la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental, los cuales han sido fundamentales para el desarrollo de esta propuesta.

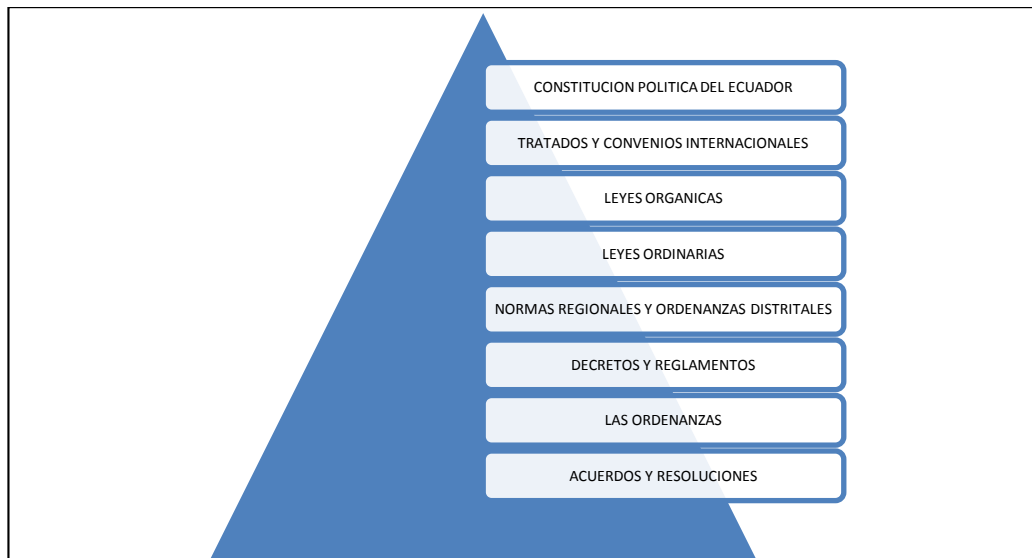
2.3.2 Jerarquía de las normas jurídicas en la constitución de la república del Ecuador 2008

“Art 424.- La Constitución es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica.

Art 425.- El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

2.3.3 Pirámide de Hans Kelsen

CUADRO Nº 3
PIRAMIDE DE HANS KELSEN



Fuente: Jerarquía de las Normas Jurídicas en la Constitución de la República del Ecuador 2008
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

2.3.4 Constitución de la República del Ecuador 2008.

“Art 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

“Art 326 numeral 5.-Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

“Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales del numeral 3 y 4

Numeral 3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

Numeral 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

“Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente” (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

2.3.5 Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, Decisión 584 – 2004.

“Art 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

“Art 12.- Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el

bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

2.3.6 Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo, resolución 957 – 2008.

“Art. 1. Según lo dispuesto en el artículo 9 de la Decisión 584 los Países Miembros desarrollaran los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos: a) Gestión administrativa, b) Gestión técnica, c) gestión del talento humano, d) procesos operativos básicos” (Comunidad Andina, Resolución 957; ROS 28, 2008)

“Art. 2. Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención y protección frente a los riesgos del trabajo. Dichas medidas serán equitativa y complementariamente asignadas y coordinadas entre las empresas, de acuerdo a los factores de riesgo a que se encuentren expuestos los trabajadores y las trabajadoras. Igual procedimiento se seguirá con contratistas, subcontratistas, enganchadores y demás modalidades de Intermediación laboral existentes en los Países Miembros” (Comunidad Andina,; ROS 28, 2008)

2.3.7 Convenios sobre seguridad, salud y ambiente, suscritos y ratificados por el Ecuador con la OIT C148 - 1977.

“Art 6. Numeral 2. Siempre que varios empleadores realicen simultáneamente actividades en el mismo lugar de trabajo, tendrán el deber de colaborar para aplicar las medidas prescritas, sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de

los trabajadores que emplea. En los casos apropiados, la autoridad competente deberá prescribir los procedimientos generales según los cuales tendrán lugar esta colaboración” (Organización Internacional del Trabajo, 1977)

2.3.8 Código del trabajo, registro oficial suplemento 167, 2005.

“Art. 38.- Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social” (Código del Trabajo, ROS. 167, 2005)

“Art. 41.- Responsabilidad solidaria de empleadores.- Cuando el trabajo se realice para dos o más empleadores interesados en la misma empresa, como condueños, socios o copartícipes, ellos serán solidariamente responsables de toda obligación para con el trabajador” (Código del Trabajo, ROS. 167, 2005)

“Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida” (Código del Trabajo, ROS. 167, 2005)

2.3.9 Ley de gestión ambiental, registro oficial suplemento 418, 2014.

“Art. 26.- En las contrataciones que, conforme a esta Ley deban contar con estudios de impacto ambiental, los documentos precontractuales contendrán las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios y establecerán la obligación de los contratistas de

prevenir o mitigar los impactos ambientales. Cuando se trate de concesiones, el contrato incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes, los mecanismos para, de ser el caso, remediarlas y las normas ambientales particulares a las que se sujetarán las actividades concesionadas” (Ley de Gestión Ambiental, ROS 418, 2014)

2.3.10 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo, resolución del IESS 390, ROS 599 – 2011.

“Capítulo VI. Prevención de riesgos del trabajo Art. 51.- Sistema de Gestión.- Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema: a) Gestión Administrativa, b) Gestión Técnica, c) Gestión del Talento Humano, d) Procedimientos y programas operativos básicos” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Resolución 390, 2011)

2.3.11 Reglamento del sistema de auditoria de riesgos del trabajo, resolución del IESS 333, R0 319 – 2010.

“Art. 2.- objetivos de la auditoria de riesgos del trabajo.- Son objetivos de la auditoría de riesgos del trabajo: literal 5. Verificar el sistema de comprobación y control interno de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el que se incluirán empresas u organizaciones contratistas” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Resolución del IESS 333, 2010)

“Art. 9.- Auditoria del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas/organizaciones.- La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo,

numeral 1.2, planificación, literal d) la planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Resolución del IESS 333, 2010)

2.3.12 Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas - 2008.

En artículo N° 3 del reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas (Acuerdo Ministerial 174, 2008) establece “Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán, literal l) Cumplir y hacer cumplir a intermediarios, contratistas y tercerizadoras todas las normas vigentes en materia laboral y de seguridad y salud en el trabajo; planes de prevención de riesgos y afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

En artículo N° 20 literal c) del reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas (AM 174, 2008) indica “el constructor con fundamento en la identificación y evaluación de los riesgos de los puestos de trabajo, está obligado a la formulación y ejecución de los programas de prevención y protección respecto a los riesgos del trabajo en los diferentes procesos de avance de la obra. Asignará los recursos correspondientes para el desarrollo de estos programas y tomará cuentas de su cumplimiento a los responsables. Cuando la ejecución de la obra precise la intervención de intermediarios, tercerizadoras, contratistas y subcontratistas, el constructor o quien haga sus veces, requerirá de estos, su registro en el Ministerio de Trabajo, los reglamentos internos de seguridad y salud o los planes preventivos diseñados en función de los factores de riesgo propios de la obra o servicio a ejecutar. La presentación de estos documentos será parte del proceso contractual y constarán en los contratos respectivos” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

“Art. 149.- Los constructores y contratistas establecerán procedimientos que garanticen y controlen el tratamiento y eliminación segura de los residuos, efluentes y emisiones de manera que no representen un riesgo para los trabajadores ni para el medio ambiente por ende para la colectividad” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

“Art. 150.- Los constructores y contratistas respetarán las ordenanzas municipales y la legislación ambiental del país, adoptarán como principio la minimización de residuos en la ejecución de la obra. Entran dentro del alcance de este apartado todos los residuos (en estado líquido, sólido o gaseoso) que genere la propia actividad de la obra y que en algún momento de su existencia pueden representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o del medio ambiente” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

2.4 Definiciones conceptuales

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: “Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la legislación nacional de cada País Miembro” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

Contratista: “La persona natural o jurídica con quien el constructor mantiene un contrato mercantil para la ejecución de una obra o la prestación de un servicio en cualquier nivel dentro de la cadena de producción” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

Control ambiental: “Es la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para mantener o recuperar características ambientales

apropiadas para la conservación y mejoramiento de los seres naturales y sociales” (Ley de Gestión Ambiental, ROS 418, 2014)

Corresponsabilidad en materia ambiental: “Cuando el cumplimiento de las obligaciones ambientales corresponda a varias personas conjuntamente, existirá responsabilidad compartida de las infracciones que en el caso se cometan y de las sanciones que se impongan” (Ministerio del Ambiente, Acuerdo N° 061, 2015)

Daño ambiental: “Es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos” (Ley de Gestión Ambiental, ROS 418, 2014)

Empleador: “La persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio, se denomina empresario o empleador” (Código del Trabajo, ROS. 167, 2005)

Empresa usuaria: “La empresa que recibe trabajadores contratados por una empresa intermediaria o tercerizadora de servicios complementarios” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

Evaluación: “Es un ejercicio selectivo que intenta evaluar de manera sistemática y objetiva los progresos hacia un efecto y su realización” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo , 2002)

Incumplimiento: “Son las faltas de ejecución de cualquier obligación sea esta de carácter administrativo o técnico. El incumplimiento administrativo se entenderá como la inobservancia en la presentación de documentos con fines de evaluación, control y seguimiento ambiental;

constituirá incumplimiento técnico la no ejecución de las actividades establecidas en los estudios ambientales aprobados y obligaciones constantes en los permisos ambientales otorgados por la Autoridad Ambiental” (Ministerio del Ambiente, Acuerdo N° 061, 2015)

Mejoramiento continuo: “Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para lograr mejoras en el desempeño de seguridad y salud ocupacional global de forma coherente con la política de seguridad y salud ocupacional de la organización” (Ohsas 18001:2007, 2007)

Medidas de prevención: “Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

Medio Ambiente: “Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones” (Ley de Gestión Ambiental, ROS 418, 2014)

Peligro: “Amenaza de accidente o de daño para la salud” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

Responsabilidad solidaria de empleadores: “Cuando el trabajo se realice para dos o más empleadores interesados en la misma empresa, como condueños, socios o copartícipes, ellos serán solidariamente responsables de toda obligación para con el trabajador” (Código del Trabajo, ROS. 167, 2005)

Seguimiento: “Función permanente que apunta primordialmente a proveer a los gerentes y a los principales interesados información periódica y señales oportunas de progreso (o de falta de progreso) en el logro de los resultados buscados. El seguimiento compara el desempeño o situación real con lo que fue planificado o previsto de acuerdo con normas preestablecidas” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo , 2002)

Seguridad y salud en el trabajo (SST): “Es la ciencia y técnica multidisciplinaria, que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, en favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

Sistema de calificación: “Instrumento para formular y validar un juicio acerca de la relevancia, el desempeño o el éxito de un programa o proyecto, mediante una escala de códigos numéricos, alfabéticos y/o descriptivos” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo , 2002)

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: “Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

Tercerización de servicios complementarios: “Se denomina así a aquella actividad que realiza una persona jurídica constituida de

conformidad con la Ley de Compañías, con su propio personal, para la ejecución de actividades complementarias al proceso productivo de otra empresa. Constituyen actividades complementarias de la usuaria, las de vigilancia, seguridad, alimentación, mensajería, mantenimiento, limpieza y otras actividades de apoyo que tengan aquel carácter” (Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174, 2008)

2.5 Variables de la investigación

2.5.1 Variable dependiente

Falta de un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental

2.5.2 Variable independiente

Responsabilidad solidaria por falta de aplicación de medidas preventivas.

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

A continuación se presentan las características de la metodología que permitió el logro de los objetivos planteados en la presente investigación.

Córdoba & Monsalve establecen los tipos de investigación, cuando está en relación al cumplimiento del objetivo de la investigación la determinan como una investigación de tipo proyectiva la cual consiste en “la elaboración de una propuesta o de un modelo, para solucionar problemas o necesidades de tipo práctico, ya sea un grupo social, institución, una tarea en particular del conocimiento, partiendo de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras” (Córdoba & Monsalve, 2014)

La investigación que se realiza se clasifica como tipo proyectiva la cual busca elaborar una propuesta para el desarrollo de un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que se aplique a las subcontratistas de la empresa en estudio, considerando la normativa legal vigente.

La metodología de trabajo para la realización de este proyecto se dividió en tres fases, descritas a continuación:

a) Determinación del alcance de la investigación: la misma es realizada en una empresa contratista y sus subcontratistas que realizan trabajos para la empresa pública Petroecuador en la refinería La Libertad.

b) Realizar una evaluación de la recopilación de información de sustento sobre el cumplimiento legal en materia de seguridad industrial, salud ocupación y ambiental de las empresas subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador, para ello se realizaran instrumentos de recolección de datos como encuestas, entrevistas y listas de verificación.

c) Formular la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador, basada en la información de la investigación de la empresa y de los requisitos técnicos que deben cumplir las empresas de acuerdo a su tamaño y estructura.

3.1.1 Modalidad de investigación

Documental: se revisarán documentos internos de la empresa en estudio, textos jurídicos de las normas en seguridad, salud ocupacional y ambiental, publicadas en internet y/o en soportes físicos.

Organización: Toda empresa debe estructurarse en función del número de trabajadores y el nivel de peligrosidad para obtener un trabajo eficiente en prevención dentro de las diferentes áreas de trabajo.

La empresa contratista de esta investigación esta categorizada como gran empresa de acuerdo al número de trabajadores (100 o más trabajadores) como se muestra en el cuadro N° 4; y de acuerdo a la categorización de riesgos laborales por actividad productiva con base CIIU (Clasificación Internacional Industrial Unificada) y el método Triple criterio o PGV esta categorizada con CIIU 4520 construcción de edificios completos o de partes de edificios R 9 y CIIU 7421 para actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico R 6, indicándonos de acuerdo a la puntuación para 6 de mediano riesgo y 9 de alto riesgo como se muestra en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 4
MANDATOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD ACORDE AL
TAMAÑO DE LA EMPRESA.

No. Trabajadores	CLASIFICACIÓN	ORGANIZACIÓN	EJECUCION
1 a 9	Microempresa	Botiquín de primeros auxilios 1 Delegado de Seguridad y Salud Responsable de prevención de riesgos	Diagnóstico de Riesgos Política empresarial Plan mínimo de prevención de riesgos Certificados de salud MSP Exámenes médicos preventivos
10 a 49	Pequeña empresa	2 Comité paritario de Seguridad e Higiene 3 Servicio de enfermería Responsable de Prevención de Riesgos	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Exámenes médicos preventivos Registro de accidentes e incidentes Planes de emergencia
50 a 99	Mediana empresa	Comité paritario de Seguridad e Higiene Responsable de Prevención de Riesgos Servicio de enfermería o servicio médico	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Registro de accidentes e incidentes Vigilancia de la salud Planes de emergencia
100 o más	Gran empresa	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud : - Comité paritario de Seguridad e Higiene - 4 Unidad de Seguridad e Higiene - 5 Servicio Médico de Empresa - Liderazgo gerencial	Política empresarial Diagnóstico de Riesgos Reglamento Interno de SST Programa de Prevención Programa de capacitación Registro de accidentes e incidentes Vigilancia de la salud Registro de Morbilidad laboral Planes de emergencia

1 El Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud, determina que los centros de trabajo que por tener un número inferior de trabajadores al necesario para conformar el Comité Paritario, deben elegir de entre los trabajadores un delegado de Seguridad y Salud

2 El Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores determina que se requieren más de quince trabajadores para la conformación de comités paritarios de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.

3 El Código del Trabajo, Art. 430 determina la obligación de contar con un servicio de enfermería a los centros de trabajo con veinte y cinco o más trabajadores.

4 El Art. 15 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores (DE 2393), determina que las empresas de alto riesgo con número de trabajadores entre 50 y 99, deben también tener un "técnico en la materia".

5 Los centros de trabajo con 50 a 99 trabajadores, catalogados como de alto riesgo deben también cumplir con la conformación del Servicio Médico de Empresa liderado por un Médico especialista en SST, para cumplir disposiciones del Reglamento de Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa.

Fuente: (Riesgos del Trabajo, IESS)

CUADRO N° 5

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA

País	CIIU	DESCRIPCIÓN	R	Sector
Ec	4520	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS COMPLETOS O DE PARTES DE EDIFICIOS	9	F
K	7421	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE ASESORAMIENTO TECNICO.	6	K

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA
Con base en CIIU 4 dígitos y Método Triple Criterio o PGV

SIGLAS:
REP: requiere estudio previo
(+), puntualiza las excepciones, al dejar de ser excepción se sumará 1 punto más a la calificación

NOTA EXPLICATIVA: TOMANDO EN CONSIDERACIÓN TRES VARIABLES CON UNA PUNTUACIÓN MÁXIMA DE TRES POR CADA UNA DE ELLAS, SE PROCEDIÓ A ANALIZAR CADA UNO DE LOS SECTORES Y ACTIVIDADES DECRETAS EN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFICADA CIIU.

VARIABLES:
CONSECUENCIA, en función de la gravedad del daño en caso de producirse, daño manifiesto a través de accidentes o enfermedades.
PROBABILIDAD, tomando en cuenta eventos por unidad de tiempo
VULNERABILIDAD, particular y propia del país cuantificada en base a parámetros como características y tipo de población trabajadora, forma de contratación, aplicación de programas preventivos, conciencia y compromiso del empleador, conciencia de riesgo y hábitos de trabajo del trabajador, entre las principales.
La suma de la puntuación de cada variable que va de 1 a 3, dará como resultado puntuaciones entre 3 y 9

RESULTADOS:
Puntuación 9, 8 y 7 ALTO RIESGO
Puntuación 6 y 5 MEDIANO RIESGO
Puntuación 4 y 3 LEVE RIESGO

Fuente: Ministerio Relaciones Laborales
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

3.1.2 Método

Método Inductivo – Deductivo: encontrar, recopilar y analizar varios cuerpos legales durante la investigación, y seleccionar solamente los que guarden relación o injerencia sobre las actividades o labores principales que se realizan en Tesca Ingeniería del Ecuador.

3.1.3 Población y muestra

El universo de la presente investigación son las normativas en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplican a las subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador del sector de construcción en La Refinería La Libertad y no se realizará el procedimiento de muestreo debido a que se aplicaran los instrumentos de investigación al total de los subcontratistas.

3.1.4 Operacionalización de las variables

CUADRO Nº 6
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE Nº 1

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	FUENTE
Responsabilidad solidaria por falta de aplicación de medidas preventivas.	Trabajos realizados por la empresa contratante	Número de trabajos que realiza la empresa contratante en refinería la libertad en los últimos dos años	1. ¿Cuántos trabajos han realizados en la refinería la libertad en los dos últimos años?	Cuestionario	> Fuentes primarias: Entrevista >Fuentes secundarias: Documentación interna Matriz de identificación de factores de riesgos. Matriz de identificación y evaluación de impactos ambientales.
	Empresas subcontratadas en los trabajos en Refinería La Libertad.	Número de subcontrataciones realizadas en los dos últimos años	2. ¿Cuántas empresas han subcontratado en los dos últimos años?		
	Riesgos de las actividades de construcción ejecutados.	Mecanismo de identificación de los riesgos de las actividades de construcción	3. ¿Qué mecanismos fueron utilizados para el diagnóstico de riesgos y que factores de riesgos se identificaron como significativos en los proyectos de refinería la libertad?		
	Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales de las actividades de construcción	Mecanismo de identificación de aspectos y evaluación de los impactos ambientales para las actividades de construcción	4. ¿Qué mecanismos fueron utilizados para la identificación de aspectos, evaluación de los impactos ambientales y cuales fueron identificados como significativos en los proyectos de refinería La Libertad?		
	Riesgos e impactos de las actividades de los subcontratistas.	Riesgos e impactos identificados de las actividades de los subcontratistas	5. ¿Han identificado los riesgos e impactos para actividades de los subcontratistas?		
	Documentos con los que se controla a los subcontratistas.	Se cuenta con documentos para controlar a los subcontratistas	6. ¿Qué documentos utilizan para el control de los subcontratistas en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiental?		
	Conocer la forma de evaluar el cumplimiento de normativa legal en seguridad, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas.	La empresa identifica y evalúa el cumplimiento los requisitos legales en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiental en los subcontratistas	7. ¿Cómo evalúan el cumplimiento de los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas?		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

CUADRO Nº 7
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE Nº 2

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO	FUENTE
Falta de un programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental	Conocimiento de los subcontratistas acerca del cumplimiento de normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental.	Personas labora en empresas subcontratistas	1. ¿Cuántas personas laboran en su empresa?	Cuestionario	> Fuentes primarias: Encuesta Fuentes secundarias: Documentación interna
		Nivel de conocimiento en la normativa en SSA acorde al tamaño de la empresa	2. ¿Conoce la normativa legal en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental acorde al tamaño de su empresa?		
		La subcontratista conoce su categorización de riesgo por actividad productiva	3. ¿Conoce cuál es su categorización de riesgos laborales por actividad productiva?		
		La subcontratista tiene un diagnóstico de factores de riesgos	4. ¿Su empresa cuenta con un diagnóstico de factores de riesgos?		
		La subcontratista a identificado los aspectos ambientales y evaluado sus impactos	5. ¿En su empresa se han realizado la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales?		
		La subcontratista ha realizado la auto auditoria del SGP	6. ¿Su empresa ha realizado la auto auditoria de riesgos de trabajo del Sistema Nacional de Gestión de Prevención (SGP) en la página del IESS?		
		La subcontratista ha realizado una evaluación del cumplimiento de normativa en SSA	7. ¿Su empresa ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?		
		La subcontratista cuenta con un responsable en SSA	8. ¿Su empresa cuenta con un responsable de prevención de riesgos?		
		La subcontratista que tipo de contratos realiza directos o indirectos	9. ¿Su empresa realiza trabajos directamente con el cliente, mediante subcontratos o ambos?		
		Las empresas contratantes le han realizado una evaluación del cumplimiento de normativa legal en SSA	10. ¿La empresa contratante les ha realizado una evaluación y seguimiento de los requisitos legales que deben cumplir en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?		
Requisitos legales de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental del Ecuador	Requisitos legales de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental del Ecuador	Requisitos legales en SSA que aplica TESCA Ingeniería del Ecuador a las subcontratistas en Ecuador	¿Cuáles son los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador?	Cuestionario	> Fuentes primarias: Lista de verificación Fuentes secundarias: Matriz de identificación de requisitos legales.
		Requisitos legales en SSA que aplica a empresas subcontratadas en Ecuador	¿Cuáles son los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplican a las empresas en el área de construcción en el Ecuador?		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

3.1.5 Selección de instrumentos de investigación

La recolección de datos del presente trabajo de investigación se divide en tres etapas, primero se diseñaron los instrumentos que permitieron recoger la información, posterior se realizó la recolección de datos y por últimos se procedió con la cuantificación de los resultados para lograr un mayor análisis.

Para la recolección de los datos requeridos y cumplir con los objetivos de esta investigación, se utilizó la técnica de investigación documental como la observación directa documental y el análisis crítico de los documentos y registros que sirven como evidencia del sistema de gestión en SSA de la empresa en estudio.

Específicamente se utilizaron como unidad de análisis los registros de los proyectos que se realizó Tesca Ingeniería del Ecuador a partir del 2012 para Refinería de La Libertad. Para el desarrollo de la investigación se realizó entrevista al responsable de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA) de la empresa, el cuestionario diseñado para este trabajo de investigación se encuentra en el anexo N° 2, el mismo que contiene siete preguntas que se elaboraron para determinar el diagnóstico de las medidas preventivas que se aplican para conocer sobre la responsabilidad solidaria como la identificación de los riesgos e impactos ambientales de las actividades de construcción e identificar los controles que tienen para el cumplimiento de la normativa legal en SSA en los subcontratistas.

El siguiente instrumento de recolección de datos que se utilizó es una encuesta que se muestra en el anexo N° 3 dirigida a los subcontratistas de la empresa en estudio el cual nos permite realizar un diagnóstico sobre el conocimiento del cumplimiento de la normativa legal en SSA y obtener información para determinar la falta de un programa de evaluación y seguimiento en SSA de parte de la empresa contratante. Esta información

se consolida con un análisis documental de los cuerpos legales que se recopilarán en este estudio. Para hallarlos, se utilizará la información de internet, fuentes legales verificables, el archivo personal del autor y documentos del departamento de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental de Tesca Ingeniería del Ecuador. Para identificar los requisitos legales en SSA que aplican a las empresas en el Ecuador y los que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador a sus Subcontratistas, se utiliza el instrumento de recolección de datos N° 3 que es una lista de verificación que se muestra en el anexo N° 4.

3.1.6 Validez y confiabilidad de instrumentos

El proceso de observación directa se realizó de una manera estructura a través de los instrumentos previamente diseñados como son: la lista de verificación y un cuestionario que permitieron evaluar de manera objetiva la identificación de los riesgos e impactos ambientales de las actividades de la construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador; la determinación del grado de conocimiento de los subcontratistas acerca del cumplimiento de la normativa en SSA y determinación de los requisitos legales en SSA que se aplican en el Ecuador.

La legislación en SSA está disponible en páginas web de los organismos de control en internet y en los requisitos legales de Tesca ingeniería del Ecuador en la red del ISOTools. En cuanto a la lectura y análisis documental, son indispensables y la única manera de manejar la información investigada. Sin embargo, se pondrá atención a los cuerpos legales encontrados, especialmente para determinar su vigencia, para lo cual nos guiaremos con los requisitos legales encontrados en el sistema integrado de la legislación ecuatoriana, como herramienta de Investigación Jurídica del Ecuador la misma que almacena y organiza todos los actos normativos y administrativos, y toda la Jurisprudencia de última instancia que se ha publicado en instrumentos oficiales desde inicios de la República.

3.2 Procesamiento de datos.

El procesamiento de datos se realiza de forma estructural, se inicia con una entrevista realizada al responsable de SSA con el fin de determinar el diagnóstico sobre la identificación de los riesgos e impactos ambientales de las actividades de construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador y determinar los controles que tiene para el cumplimiento de la normativa en SSA en los subcontratistas. Luego se realiza una encuesta a los subcontratistas para determinar el nivel de conocimiento en la aplicación de la normativa en SSA en el Ecuador y posterior se realiza una lista de verificación donde se señalan la normativa que aplican a las empresas en el Ecuador y cuales aplica Tesca a sus subcontratistas.

Es importante indicar que la empresa en estudio cuenta con un sistema de gestión certificado en norma ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, por lo que se consideró necesario diagnosticar el nivel de riesgos y determinación de aspectos e impactos ambientales que se han identificados para la ejecución de los trabajos en Refinería La Libertad. Como parte del proceso de investigación se completó el cuestionario de entrevista recolectándose la siguiente información:

Pregunta 1.- La empresa en estudio ha realizado a partir del 2010 y hasta el 2015 tres trabajos:

a) Automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de Refinería La Libertad;

b) Provisión, construcción, Instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el Tanque de Almacenamiento de 250.000 Bls de crudo en refinería La Libertad;

c) Diseño, construcción, instalación y puesta en operación de nuevo horno para planta universal – Refinería La Libertad.

Pregunta 2. En los dos últimos años se han subcontratado para los proyectos en Refinería La Libertad tres empresas:

a) VESTSACER, para trabajos civiles en el proyecto de automatización y el del tanque de 250.000 Bls;

b) SMARTDESIGN, para trabajos mecánicos del proyecto Tanque de 250.000 Bls;

c) DITEC, para trabajos eléctricos e instrumentación de los proyectos de automatización, tanque de 250.000 Bls y horno para planta universal en refinería La Libertad.

Pregunta 3.- Los mecanismos que fueron utilizados para la identificación de los factores de riesgos están establecidos en el manual del sistema integrado de gestión SIG-MA-001, la metodología establecida se describe en el procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos SI-SP-01. Del análisis de los resultados de este procedimiento, se establece cuáles son los puestos de trabajo y operaciones más críticas que requieren medidas de control por su afectación a la integridad de los trabajadores, contratistas y partes interesadas.

En el anexo N° 5 y 6 se muestra la matriz general de riesgos que ha realizado Tesca Ingeniería del Ecuador para los proyectos que desarrollan en la Refinería la Libertad los cuales contemplan identificación cualitativa y control de riesgos codificado de acuerdo al control de documentos del sistema de gestión como SI-MA-001-RD-10, utilizando el método triple criterio – PGV. En los cuadros N° 8 y 9 se muestran los resultados de la estimación de riesgos clasificados como importantes e intolerables de los proyectos de automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería La Libertad y tanque de almacenamiento de crudo de 250.000 Bls.

CUADRO Nº 8

FACTORES DE RIESGOS PRIORIZADOS: PROYECTO AUTOMATIZACIÓN DE LA MEDICIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO EN TANQUERÍA DE REFINERÍA LA LIBERTAD

FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS		PROCESO Y ACTIVIDAD	
FISICOS	Contactos Térmicos:	área civil	Relleno de excavaciones y compactación: Imprimación y asfaltado
	Contactos Térmicos:	área mecánica	Soldadura: Preparación de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico
	Contactos Térmicos:	área mecánica	Colocación de válvulas: Corte de tubería de tanques e instalación de válvulas (soldadura)
	Ruido:	área mecánica	Soldadura: Preparación de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico
	Ruido:	área mecánica	Soldadura: Soldadura e instalación de tubería.
	Ruido:	área mecánica	Colocación de válvulas: Corte de tubería de tanques e instalación de válvulas (soldadura)
	Contactos eléctricos directos e indirectos:	área eléctrica	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control: Pruebas de aislamiento y megueo de cables
MECANICOS	Espacio fisico reducido:	área eléctrica	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control: Tendido, colocación e instalación del cable en ducterías y cajas
	Maquinaria desprotegida:	área mecánica	Colocación de válvulas: Corte de tubería de tanques e instalación de válvulas (soldadura)
	Maquinaria desprotegida:	área mecánica	Colocación de válvulas: Colocación del tubo de calma en tanques - corte - soldadura
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante:	área mecánica	Soldadura: Preparación de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico.
QUIMICOS	Polvo inorgánico - minerales o metálicos:	área mecánica	Colocación de válvulas: Corte de tubería de tanques e instalación de válvulas (soldadura)
	Polvo inorgánico - minerales o metálicos:	área mecánica	Colocación de válvulas: Colocación del tubo de calma en tanques - corte - soldadura
	Gases:	área mecánica	Soldadura: Preparación de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico
	Gases:	área mecánica	Soldadura: Soldadura e instalación de tubería.
	Gases:	área mecánica	Colocación de válvula: Corte de tubería de tanques e instalación de válvulas (soldadura)
	Gases:	área mecánica	Colocación de válvulas: Colocación del tubo de calma en tanques - corte - soldadura
	Manipulación de químicos -sólidos líquidos:	área civil	Relleno de excavaciones y compactación: Imprimación y asfaltado

	Manipulación de químicos -sólidos líquidos:	área mecánica	Edificios: Sala central de control, sala esclava 1 y 2, laboratorio: Empaste/Pintura
	Manipulación de químicos -sólidos líquidos:	área mecánica	Pintura: Limpieza y aplicación de pintura a tuberías
	Manipulación de químicos -sólidos líquidos:	Campamento	Bodega: Almacenamiento temporal de Materiales
ERGONOMICOS	Levantamiento manual de objetos	área eléctrica	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control: Tendido, colocación e instalación del cable en ducterías y cajas
	Levantamiento manual de objetos	área eléctrica	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control: Tendido, colocación e instalación del cable sobre bandejas
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES	Manejo de materiales inflamables y/o explosivos	Campamento	Bodega: Almacenamiento temporal de Materiales
	Manejo de materiales inflamables y/o explosivos	Campamento	Vecindad: Actividad en Refinería La Libertad, Planta parson y Universal

Fuente: Documento SI-MA-001-RD-10
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

CUADRO Nº 9

FACTORES DE RIESGOS PRIORIZADOS: PROYECTO PROVISIÓN, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE OBRAS PENDIENTES PARA EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 250.000BLS DE CRUDO EN REFINERÍA LA LIBERTAD

FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS		PROCESO Y ACTIVIDAD	
FISICOS	Contactos Térmicos:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: soldadura
	Contactos Térmicos:	área eléctrica	Instalación de soportes para bandejas: soldadura de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico
	Contactos Eléctricos Directos:	área eléctrica	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control: Pruebas de aislamiento y mequeo de cables
	Exposición a radiaciones ionizantes:	área mecánica	Pruebas y servicios - Pruebas radiográficas en tanque
	Iluminación (insuficiente o excesiva):	área de ingeniería	Supervisión de tanque: Inspecciones previas del área, parte interna sin iluminación
	Ruido:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller y tanque: Corte y esmerilado
	Ruido:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller y tanque: Soldadura

	Ruido:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller y tanque: Sandblasting
MECANICOS	Caída de personas a distinto nivel:	área de ingeniería	Supervisión de tanque - Inspecciones previas del área, tanque en ultimo anillo superior un tramo sin guarda cuerpos
	Caída de personas a distinto nivel:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: Corte y esmerilado
	Caída de personas a distinto nivel:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: Soldadura
	Caída de personas a distinto nivel:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: Sandblasting
	Caída de personas a distinto nivel:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: Pintura
	Caída de personas a distinto nivel:	área mecánica	Pruebas y servicios - Pruebas radiográficas en tanque
	Golpes/ cortes por objetos y herramientas:	área civil	Excavación y Movimiento de Tierras - Uso de Métodos Manuales para Excavaciones y preparación de áreas.
	Golpes/ cortes por objetos y herramientas:	área eléctrica	Instalación de soportes para bandejas - soldadura de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico
	Proyección de fragmentos o partículas:	área de ingeniería	Supervisión de tanque - Inspecciones previas del área, parte interna sin iluminación
	Proyección de fragmentos o partículas:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller; Preparación de superficie del tanque; Colocación de accesorios y tubería: Corte y esmerilado
	Proyección de fragmentos o partículas:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller; Preparación de superficie del tanque; Colocación de accesorios y tubería: Soldadura
	Proyección de fragmentos o partículas:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller; Preparación de superficie del tanque; Colocación de accesorios y tubería: Sandblasting
	Proyección de fragmentos o partículas:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller; Preparación de superficie del tanque; Colocación de accesorios y tubería: Pintura
	Atrapamiento por o entre objetos:	área mecánica	Campamento: Recepción de material - Descarga y almacenamiento de material
	Atropello o golpes por vehículos:	área civil	Construcción de vías de acceso - tendido de material con equipo caminero
	Atropello o golpes por vehículos:	área civil	Construcción de vías de acceso - Asfaltado de vías
QUIMICOS	Polvo orgánico:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque - Sandblasting
	Humo de soldadura:	área mecánica	Preparación de superficie del tanque: soldadura

	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos):	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller - Pintura
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos):	área eléctrica	Pintura - Limpieza y aplicación de pintura a soportes para bandejas
BIOLÓGICOS	Exposición a vectores insectos - roedores:	área de ingeniería	Inspección de líneas de tuberías - Inspecciones previas del área, recorrido en derecho de vía por donde se instalara la tubería
ERGONOMICOS	Levantamiento manual de objetos:	área civil	Cimentación / Estructuras de Hormigón cajas de revisión - Armado de estructuras y colocación en sitio.
	Levantamiento manual de objetos:	Campamento	Recepción de material - Descarga y almacenamiento de material
	Movimiento corporal repetitivo:	área mecánica	Preparación de superficie de los accesorios en taller - Samblasting
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada):	área mecánica	Colocación de accesorios y tubería - Samblasting
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada):	área mecánica	Colocación de accesorios y tubería- Pintura
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES	Manejo de materiales inflamables y/o explosivos	Campamento	Bodega: Almacenamiento temporal de Materiales
	Manejo de materiales inflamables y/o explosivos	Campamento	Vecindad: Actividad en Refinería La Libertad, Planta parson y Universal
	recipientes o elementos a presión	área mecánica	Colocación de accesorios y tubería: Sandblasting

Fuente: Documento SI-MA-001-RD-10
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

En la investigación documental se puede evidenciar que en los dos proyectos automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería la libertad; y el proyecto de provisión, construcción, instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el tanque de almacenamiento de 250.000bls de crudo en refinería la libertad, cuentan con la identificación cualitativa y control de riesgos realizado por Tesca

Ingeniería del Ecuador, en los cuadros N° 8 y 9 se identifica los factores de riesgos priorizados de acuerdo a los procesos o actividades; para el análisis se consideran la estimación de riesgos categorizados como importantes e intolerables, en el cuadro N° 10 se cuantifican los riesgos importantes identificados por áreas en cada proyecto.

CUADRO N° 10

CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PRIORIZADOS COMO IMPORTANTES DE LOS PROYECTOS QUE REALIZA TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR EN REFINERÍA LA LIBERTAD

Área	Cuantificación de factores de riesgos priorizados		
	Proyecto: automatización	Proyecto: tanque 250000	Total
Civil	2	4	6
Mecánica	16	22	38
Eléctrica	4	4	8
Ingeniería	0	4	4
Campamento	3	3	6
Total:	25	37	62

Fuente: Tesca Ingeniería del Ecuador, documento SI-MA-001-RD-10
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

De la investigación documental podremos determinar qué actividades realiza la empresa contratante y cuáles son las áreas donde se identificaron la mayor cantidad de factores de riesgos considerados como importantes, siendo así el área mecánica, eléctrica y de construcción civil.

Pregunta 4. La organización tiene definidos los mecanismos para identificar los aspectos ambientales y valorar los impactos asociados a las operaciones más representativas de los proyectos, como se establece en el manual del sistema integrado de gestión SIG-MA-001, la metodología utilizada está determinada en IAEl identificación de aspectos y evaluación

de impactos AMB-SP-01, para aquellos aspectos que son significativos se establecen planes y programas que permiten su control.

En el anexo N° 7 se muestra la matriz de identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales (severidad) mediante método de Leopoldo AMB-SP-02-FR-02. A continuación se muestran cuadros de la evaluación e impactos determinados como severos y críticos de dos de los proyectos que se realizan en refinería La Libertad.

CUADRO N° 11

IMPACTOS SEVEROS Y CRITICOS DEL PROYECTO: AUTOMATIZACIÓN DE LA MEDICIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO EN TANQUERÍA DE REFINERÍA LA LIBERTAD

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACION DE IMPACTOS	MEDIDAS DE CONTROL	
CONDICIONES NORMALES	Apertura de trocha	Desbroce y Remoción de vegetación	Modificación de la estructura del suelo	Alteración de la Flora	Severo	Reforestar las áreas afectadas con especies forestales de la zona u otras sugeridas por el cliente, previo a un análisis en un plazo acordado entre ambas partes. Cabe mencionar que los costos de la reforestación serán asumidos por TESCA S.A.
	Soldadura	Soldadura de sectores	Peligros, fuente o condición capaz de causar daño a trabajadores	Alteración del bienestar o salud de trabajadores	Severo	Ejecución en campo del Análisis de Trabajo Seguro
			Emisión de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	Severo	Realizar pegas/juntas en un área despejada con el fin de que los humos de soldadura se dispersen en el ambiente de una manera más rápida y si es el caso se optará por una ventilación forzada (extractores de aire)
	Planificación y Control del Servicio	Actividades de Supervisión y Administrativas	Actividades y Operaciones empresariales	Aumento de Bienes y Servicios	Crítico	Mantener la capacitación de SSA en el personal del proyecto hasta el último día del mismo, con el objetivo de lograr obtener un ambiente laboral integral

CONDICIONES ANORMALES	Instalación de Facilidades e Infraestructura	Instalación de Baterías Sanitarias	Descargas de Agua doméstico	Alteración de la Calidad del Agua	Severo	Asegurar que antes de haberse llenado la fosa séptica, se extraiga las aguas con la ayuda de un vacuum. Y éste a su vez las traslade a la planta de tratamiento de aguas servidas del cantón AGUAPEN.
			Uso de detergente jabones o dispersantes	Alteración de la Calidad del Agua	Severo	Asegurar que antes de haberse llenado la fosa séptica, se extraiga las aguas con la ayuda de un vacuum. Y éste a su vez las traslade a la planta de tratamiento de aguas servidas del cantón AGUAPEN.
	Limpieza y Revegetación	Reforestación de las instalaciones	Uso de especies forestales endémicas de la zona	Alteración del bienestar o salud de poblaciones cercanas	Crítico	Por medio del personal de campo (técnicos y ayudantes), se vigilará el adecuado crecimiento de las plántulas reforestadas en las áreas afectadas y se reevaluará semestralmente su crecimiento (altura) en conjunto con los miembros del Sub Comité de Seguridad
CONDICIONES EMERGENTES	Derrame de derivados de hidrocarburo	Almacenamiento y suministro	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Mantener un Kit Ambiental en bodega y realizar los simulacros de contingencia en conjunto con todo el personal de la obra

Fuente: Documento AMB-SP-02-FR-02
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

CUADRO Nº 12

IMPACTOS SEVEROS Y CRITICOS DEL PROYECTO: PROVISIÓN, CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE OBRAS PENDIENTES PARA EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 250.000BLS DE CRUDO EN REFINERÍA LA LIBERTAD

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACION DE IMPACTOS	MEDIDAS DE CONTROL	
CONDICIONES NORMALES	Construcción de vías de acceso	Asfaltado de vías	Consumo de hidrocarburos-combustibles	Alteración de la Calidad del Aire	Severo	Mantenimiento mecánico de los equipos asfalto por parte de la Sub contratista de obra civil

			Consumo de hidrocarburos-combustibles	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Mantenimiento mecánico de los equipos asfalto por parte de la Sub contratista de obra civil
	Preparación de superficie de los accesorios en taller	Pintura	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Colocación de geomembrana o plásticos sobre el suelo durante el proceso de pintura, con el objetivo de prevenir la contaminación directa hacia el suelo
	Preparación de superficie del tanque	Pintura	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Colocación de geomembrana o plásticos sobre el suelo durante el proceso de pintura, con el objetivo de prevenir la contaminación directa hacia el suelo
		Pintura / Sandblasting	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Aire	Severo	Delimitación total con lona del área, con el objetivo de retener la exposición descontrolada de los contaminantes hacia el entorno
	Planificación y Control del Proyecto	Actividades Administrativas, Supervisión, Control y Operativas	Actividades y Operaciones empresariales	Aumento de bienes y servicios	Critico	Se mantendrá la capacitación de SSA en el personal del proyecto hasta el último día del mismo, con el objetivo de lograr un ambiente laboral integral y crear una conciencia ambiental en los trabajadores.
CONDICIONES ANORMALES	Bodega	Almacenamiento temporal de Materiales	Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Se colocará cubetos con geomembrana/plástico para prevenir derrames hacia el suelo, durante el proceso de pintura. Además de tener a la mano un kit ambiental. Todos los desechos contaminados serán enviados a un gestor ambiental.
CONDICIONES EMERGENTES	Pinturas Hempel	Pintura de Superficies	Derrame de pinturas, solventes u otros	Alteración de la Calidad del Suelo	Severo	Se colocará cubetos con geomembrana/plástico para prevenir derrames hacia el suelo, durante el proceso de pintura. Además de tener a la mano un kit ambiental. Todos los desechos contaminados serán enviados a un gestor ambiental.

Fuente: Tesca Ingeniería del Ecuador, documento AMB-SP-02-FR-02
 Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

En la investigación documental se puede evidenciar que en los dos proyectos, automatización de la medición, almacenamiento y despacho en tanquería de refinería la libertad; y el proyecto de provisión, construcción, instalación y puesta en servicio de obras pendientes para el tanque de almacenamiento de 250.000bbs de crudo en refinería la libertad, cuentan con la identificación de aspectos y evaluación de impactos, en los cuadros N° 11 y 12 se identifica los resultados de la evaluación de impactos; los identificados como críticos son en las actividades y operaciones empresariales está identificado el aumento de bienes y servicios; y en la reforestación de las instalaciones la alteración del bienestar o salud de poblaciones cercanas.

Pregunta 5. Los riesgos e impactos de las actividades que realiza la empresa se realizan en todas las áreas incluyendo a los subcontratistas y visitantes.

Pregunta 6. Los documentos que utiliza la empresa para el control de los subcontratistas, en los proyectos que realiza en la refinería La Libertad se describen a continuación:

> Política de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental, donde indica: con esta política hacemos extensiva la cultura de mejoramiento y prevención a trabajadores, proveedores, contratistas, clientes y comunidad en general a partir de nuestro trabajo y empeño diario.

> Procedimiento para subcontrataciones (PCP-SP-002) que tiene como objetivo establecer las actividades de relación con los subcontratistas de tal manera que se aseguren los resultados a favor de los proyectos bajo la responsabilidad de TESCA Ingeniería del Ecuador S.A., sin embargo no se evidencia que se haya aplicado el procedimiento y registros de evaluación de subcontratistas en las dos empresas subcontratas para los

proyectos que se realizan e refinería La Libertad, adicional se observa que en la evaluación no contemplan parámetros ambientales y de salud ocupacional como se muestra en el anexo N° 9.

> Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas (SO-SP-002) que tiene como objetivo establecer normas en materia de Salud Ocupacional que regirán las labores y las conductas por parte de los subcontratistas en la ejecución de sus labores durante la prestación de servicios para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A. Se evidencia que existe un procedimiento para el control en Salud ocupacional, sin embargo no se establece una lista de verificación de cumplimiento o diagnóstico inicial para dar seguimiento a lo estipulado en el procedimiento.

Pregunta 7. No está establecido dentro de la organización un mecanismo para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos establecidos contractualmente en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas.

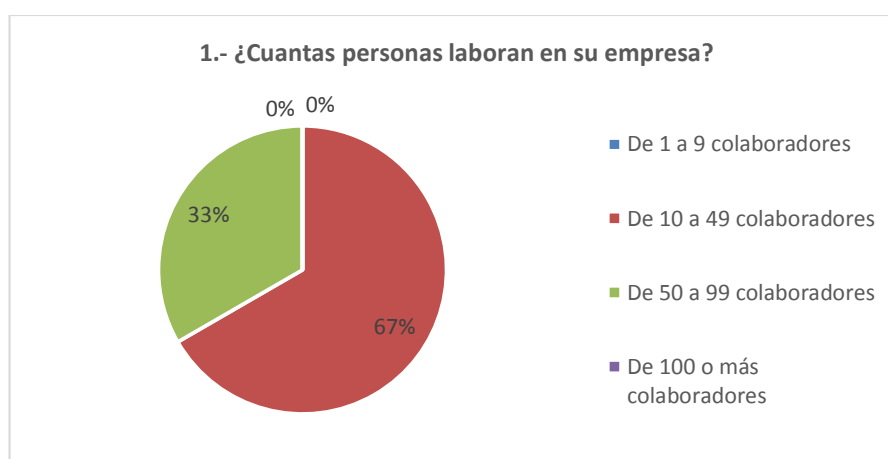
A continuación se describen los resultados de las encuestas realizadas a las tres empresas subcontratadas para realizar trabajos eléctricos, civiles y mecánicos para los proyectos de automatización y tanque de 250.000 Bls, en la Refinería La Libertad y determinar un diagnóstico del nivel de conocimiento en la aplicación de la normativa en SSA de estas empresas en el Ecuador. Los resultados se registran en el anexo N° 10 y el análisis de la tabulación se presenta a continuación:

Pregunta 1.- ¿Cuántas personas laboran en su empresa?:

El 67% de las empresas subcontratistas de Tesca ingeniería del Ecuador encuestadas están conformadas por un grupo de personas entre 10 a 49 colaboradores consideradas de acuerdo al cuadro del ministerio de relaciones laborales como empresa pequeña y el 33% se encuentra en

el grupo de 50 a 99 colaboradores considerada como mediana empresa, información que nos permite conocer la clasificación de las empresas de acuerdo al número de colaboradores y cuáles serían los mandatos legales en seguridad y salud que deberían cumplir.

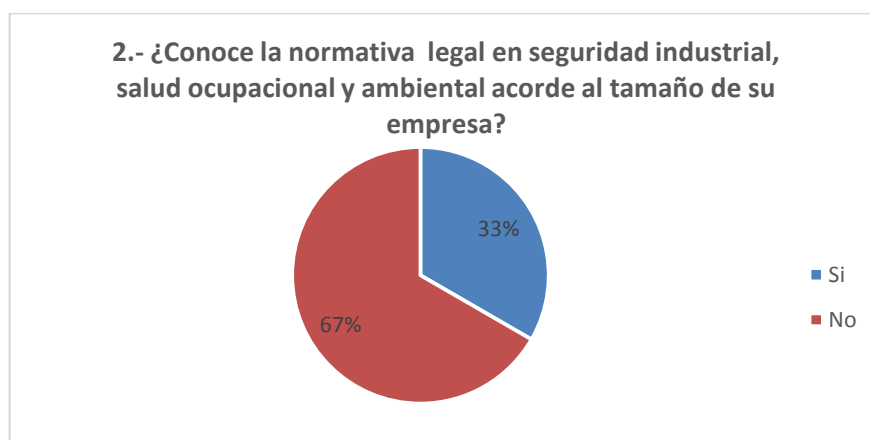
GRÁFICO N° 1
ENCUESTA PREGUNTA N° 1



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

2.- ¿Conoce la normativa legal en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental acorde al tamaño de su empresa?

GRÁFICO N° 2
ENCUESTA PREGUNTA N° 2



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

El 67% de los subcontratistas encuestados no conocen la normativa legal en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental acorde al tamaño de su empresa.

3.- ¿Conoce cuál es su categorización de riesgos laborales por actividad productiva?

GRÁFICO N° 3
ENCUESTA PREGUNTA N° 3



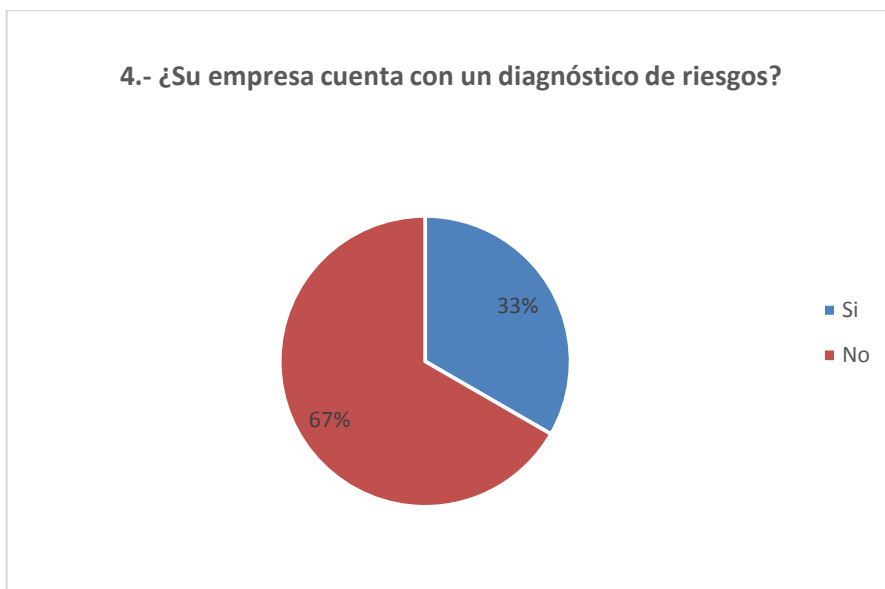
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Las subcontratistas no conocen que existe una categorización de riesgos laborales por actividad productiva con base en Clasificación Internacional Industrial Unificada CIIU y método Triple criterio o PGV. Siendo el CIIU para la empresa contratante 4520 construcción de edificios completos o de partes de edificios R 9 y 7421 actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico R 6, donde los resultados de puntuación 4 y 3 leve riesgo, 6 y 5 mediano riesgos; y 9,8 y 7 alto riesgo. En los trabajos realizados en la refinería La Libertad se consideran R9 de alto riesgo.

4.- ¿Su empresa cuenta con un diagnóstico de riesgos?

El 67% de las empresas subcontratadas no realizan un diagnóstico de riesgos y el 33% realiza el diagnóstico mediante la matriz de identificación y estimación cualitativa triple criterio - PGV.

GRÁFICO N° 4 ENCUESTA PREGUNTA N° 4



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

5.- ¿En su empresa se han realizado la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales?

GRÁFICO N° 5 ENCUESTA PREGUNTA N° 5

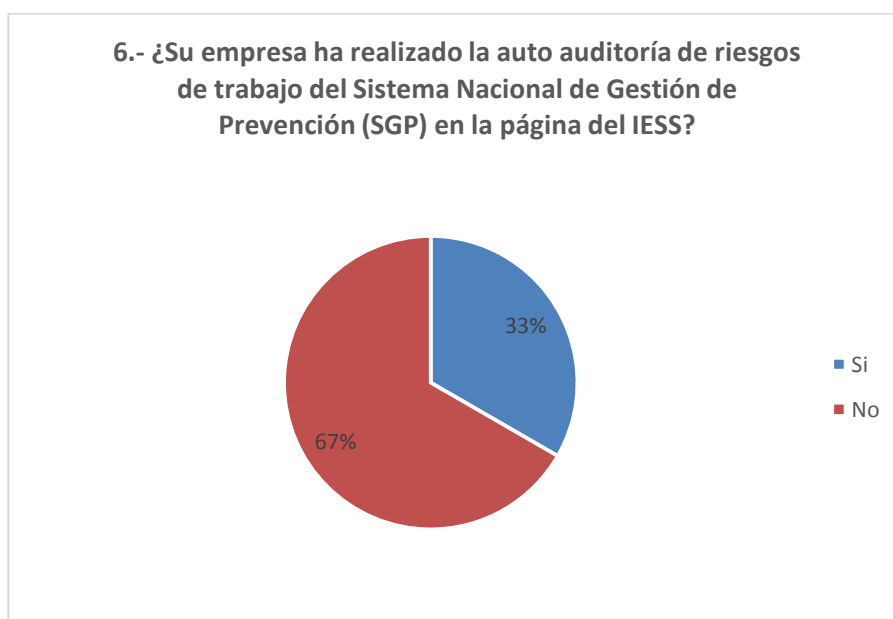


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Ninguna de las empresas subcontratistas ha realizado la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

6.- ¿Su empresa ha realizado la auto auditoría de riesgos de trabajo del Sistema Nacional de Gestión de Prevención (SGP) en la página del IESS?

GRÁFICO N° 6
ENCUESTA PREGUNTA N° 6



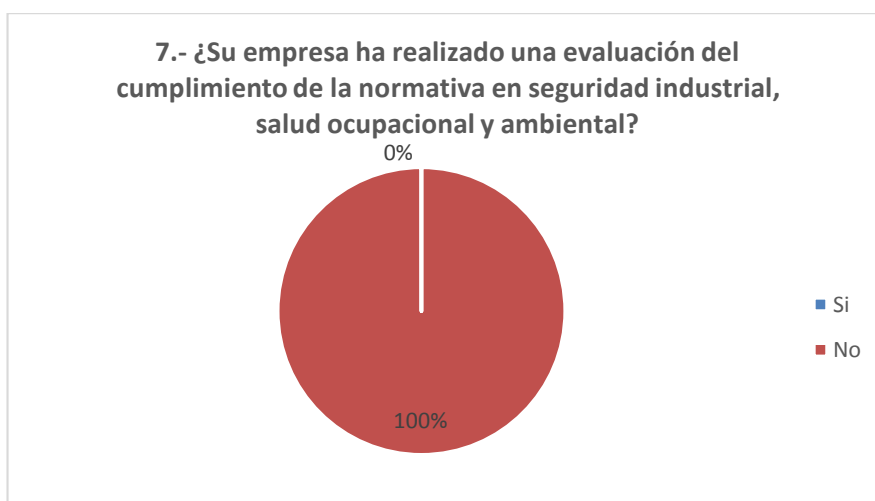
Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Las empresas subcontratadas en mayor porcentaje no han realizado la auto auditoría de riesgos del trabajo y solo una de las empresas la realizó en el 2014 obteniendo en el sistema nacional de gestión de la prevención (SGP) un 53.44 % como se ve en el anexo N° 11,

7.- ¿Su empresa ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?

Ninguna de las empresas ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y no han considerado normativa ambiental.

GRÁFICO N° 7 ENCUESTA PREGUNTA N° 7

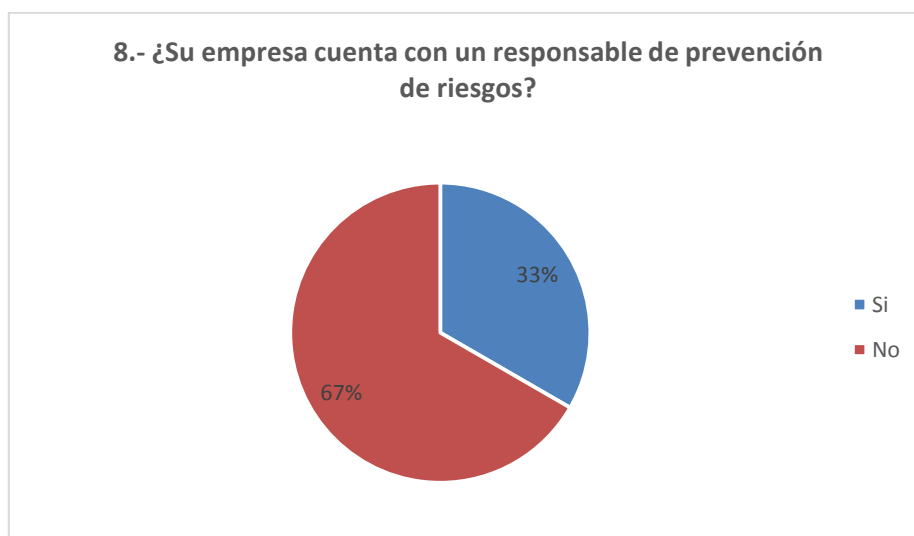


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

8.- ¿Su empresa cuenta con un responsable de prevención de riesgos?

En las empresas subcontratistas el 67% no cuenta con responsable de prevención de riesgos, en una de ellas han realizado contratación de un supervisor SSA.

GRÁFICO N° 8 ENCUESTA PREGUNTA N° 8

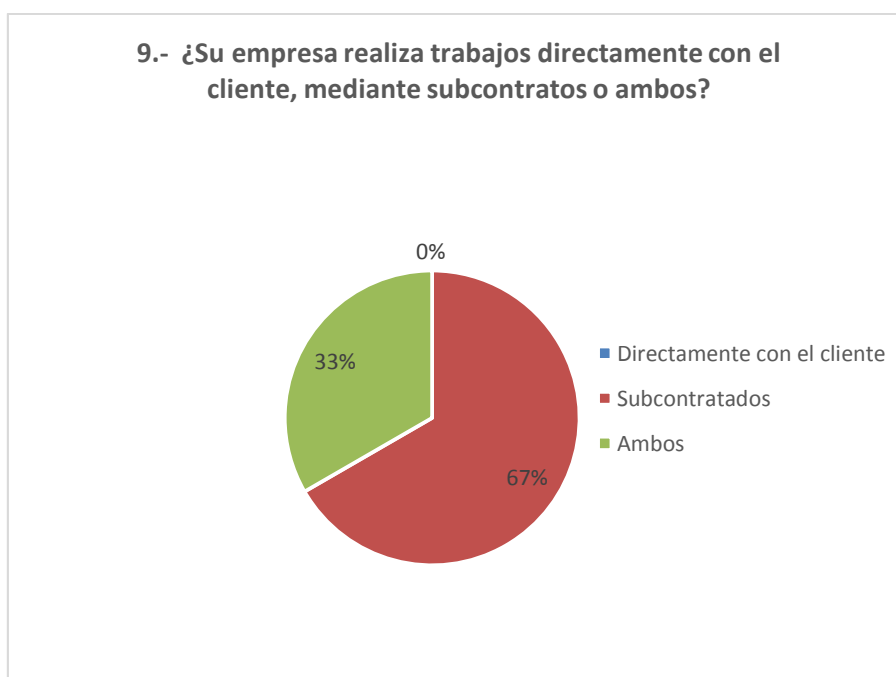


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

9.- ¿Su empresa realiza trabajos directamente con el cliente, mediante subcontratos o ambos?

El 67% de las subcontratistas solo realiza trabajos mediante subcontrataciones para refinería la libertad, debido a que no cuentan con capital y un sistema de gestión que les permita calificar como proveedores directos. El 33% realiza trabajos directos y subcontratados.

GRÁFICO N° 9
ENCUESTA PREGUNTA N° 9

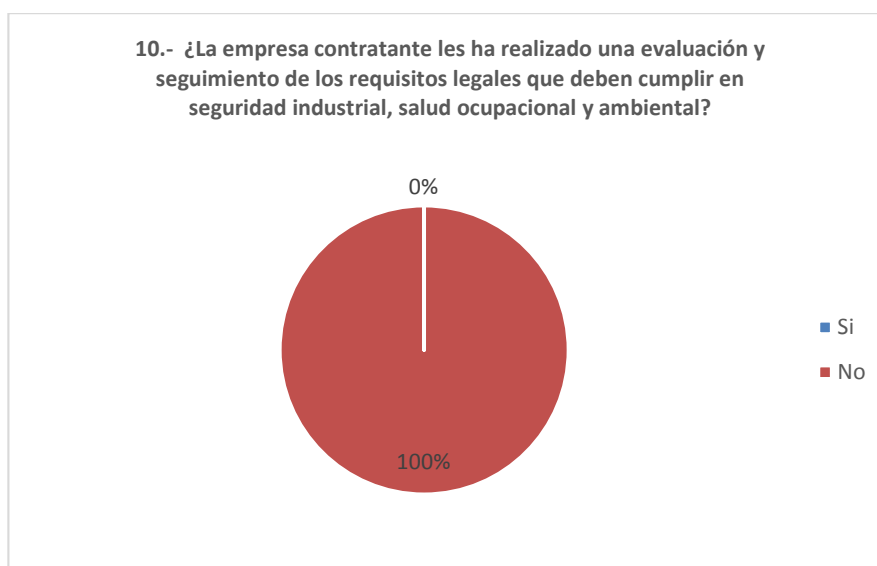


Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

10.- ¿La empresa contratante les ha realizado una evaluación y seguimiento de los requisitos legales que deben cumplir en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?

La empresa contratante no ha realizado evaluación y seguimiento del cumplimiento de los requisitos legales en seguridad, salud ocupacional y ambiental a ninguna de las subcontratistas encuestadas de las que laboran en Refinería La Libertad.

GRÁFICO N° 10 ENCUESTA PREGUNTA N° 10



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

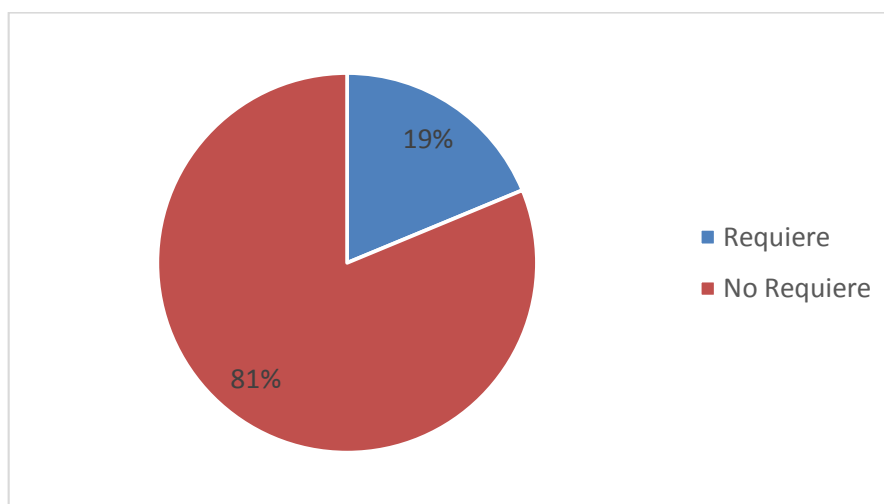
3.3 Análisis comparativo de los requisitos legales exigidos a los subcontratistas según la literatura con los exigidos por la empresa.

Los requerimientos legales en seguridad y salud ocupacional fueron determinados mediante requerimientos del sistema de gestión de prevención (SGP) obligatorio para todas las empresas en el Ecuador que se los determina de acuerdo a los requisitos establecidos en la resolución 957 de la comunidad andina, normativa ambiental que aplican de acuerdo a las actividades de la empresa y los requerimientos ambientales en el Sistema Único de información Ambiental (SUIA). En el anexo N° 4 se determinan los requisitos legales en SSA que aplican a las empresas en el Ecuador y los que aplican Tesca Ingeniería del Ecuador a sus subcontratistas mediante una lista de verificación.

Para la identificación de los requisitos aplicables se realizó un listado de normativa en SSA y luego se investigó documentalmente en la empresa en estudio que requisitos enlistados estaban solicitando para los

subcontratistas, determinando que el 81% de los requisitos enlistados no se encontró evidencia que la empresa en estudio los solicita por consiguiente no les realiza seguimiento o evaluación de cumplimiento.

GRÁFICO N° 11
RESULTADOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
N°3. LISTA DE VERIFICACIÓN



Fuente: Investigación directa en Tesca Ingeniería del Ecuador
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

3.4 Diseño Metodológico

3.5 Presentación del programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador

En el programa de evaluación y seguimiento en SSA para los subcontratistas, se desarrolló un instrumento que facilitará la recolección de la información y el análisis de los resultados obtenidos de este proceso, teniendo en cuenta los requisitos legales vigentes y otros requisitos que la empresa desea evaluar como parte de las directrices que desea implementar con sus subcontratistas en busca del mejoramiento continuo de los sistemas implementados en cada empresa evaluada como se muestra en el anexo N° 12.

El instrumento está compuesto por la identificación de los subcontratistas y cinco niveles de gestión como se muestra en la tabla a continuación:

CUADRO N° 13
NIVELES DE GESTIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TIPO DE GESTIÓN		Evaluación	
		Puntaje	%
1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	7,0	22,6%
2.	GESTIÓN TÉCNICA	5,0	16,1%
3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	5,0	16,1%
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	8,0	25,8%
5.	GESTIÓN AMBIENTAL	6,0	19,4%
		31,0	100,0%

Fuente: Documento AMB-SP-02-FR-02
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

3.5.1 Identificación de subcontratistas

La primera etapa del instrumento desarrollado es la identificación del subcontratista, preguntando los datos básicos relevantes de la empresa, tales como son: nombre completo de la empresa, nombre del representante legal, ruc, sector productivo, dirección del establecimiento registrado en el ruc, número de teléfono, actividad económica, email, número de trabajadores, nombre y cargo de personas entrevistadas durante la auditoría. La información requerida es la primera etapa en llevar en el instrumento desarrollado como se muestra en el anexo N° 12 y contiene información mostrada en el cuadro N° 14.

CUADRO N° 14

IDENTIFICACIÓN DE SUBCONTRATISTAS

PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS DE TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR				
EVALUADO POR:		FECHA DE EVALUACIÓN:		
EMPRESA INSPECCIONADA:				
Nombre de la empresa:		Sector productivo:		
Representante legal:		RUC:		
Dirección:		N° Teléfono:		
Actividad Económica:		Email:		
PERSONAS ENTREVISTADAS:	CARGO:	Número de trabajadores:	Hombre:	
			Mujeres:	
			Con discapacidad :	
			Adolescentes	
			Total	
CALIFICACION TOTAL ESPERADAS				

Fuente: elaboración directa
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

3.5.2 Elementos generales del sistema de gestión de SSA requeridos para los subcontratistas

El sistema de gestión con enfoque en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente de Tesca Ingeniería del Ecuador, busca una mejora continua de todos los factores que pueden tener una repercusión

en la seguridad en el trabajo, ambiente, bienestar de los trabajadores y la relación proceso-ambiente.

La metodología de seguimiento y evaluación a los subcontratistas, se plantea como un programa sistemático de auditorías programadas, siendo este un proceso sistemático, independiente y documentado que permite obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva para determinar el nivel de cumplimiento de los criterios de auditoría, realizadas con un instrumento de recolección de la información diseñado para verificar el funcionamiento del sistema de cada subcontratista y, definir actividades de mejoramiento y mantenimiento de cada uno de los sistemas evaluados de manera conjunta con las empresas subcontratistas.

El programa contempla los siguientes elementos, subelementos y microelementos:

- **Gestión administrativa**

Este elemento se refiere a las acciones desarrolladas, lideradas, revisadas o analizadas por la gerencia expresando su compromiso de mantener y mejorar continuamente en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental. La gestión administrativa está compuesta por siete subelementos y varios micros elementos con información básica de cada una de las áreas. Se realizará la verificación de los siguientes subelementos: política, planificación, organización, integración-implantación, verificación auditoria interna del cumplimiento y control de desviaciones del plan de gestión.

- **Política**

Evidencia: existe una política empresarial en seguridad, salud ocupacional y ambiental, que cumpla con la normativa vigente y esté publicada para el conocimiento de todo el personal.

- **Planificación**

Evidencia: este subelemento de la planificación cuenta con dos micro-elementos:

a) Su empresa ha realizado un diagnóstico del sistema de gestión SST como la auto-auditoria en la página del IESS gestión de riesgos <https://www.iess.gob.ec/empleador-web/pages/principal.jsf>, y cuenta con la matriz de planificación.

b) Se ha identificado y verificado el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional.

- **Organización**

Evidencia: la empresa se ha estructurado de acuerdo al número de trabajadores o nivel de peligrosidad, este subelemento cuenta con:

a) Cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud registrado en el Ministerio del Trabajo para empresas con mayor a 10 trabajadores, o un plan mínimo de seguridad y salud, para empresas que cuentan con menos de 10 trabajadores.

b) Se tiene una unidad de seguridad y salud en el trabajo para empresas con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo, dirigida por profesional con título de tercer o cuarto nivel experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de SSO.

c) Existe un servicio médico de empresa permanente para empresas con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo, dirigido por profesional

con título de médico, o un servicio médico de empresa de visita periódica para empresas con menos de 100 personas.

d) Si en la empresas laboren más de quince trabajadores han creado un comité paritario, y si disponen de más de un centro de trabajo han conformado los subcomités en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores.

e) Si en la empresa laboran quince o menos colaboradores se ha designado un delegado de Seguridad y salud en el trabajo.

f) Han conformado y registrado el organismo paritario en el ministerio del trabajo y el mismo cumple con las reuniones mensuales y entrega de los reportes anuales.

g) Se han determinado y socializado las responsabilidades en el área de seguridad y salud en el trabajo de todos los colaboradores y responsable de la unidad de Seguridad Salud en el Trabajo de acuerdo al tamaño de empresa.

h) Se han determinado los estándares para la evaluación y desempeño de los colaboradores en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiental.

i) su organización cuenta con documentación del sistema de gestión de SSA.

- **Integración – Implantación**

Evidencia: cuentan con un programa para la integración - implementación del sistema de gestión en SSA incluyendo planes de capacitación para los responsables de la implantación.

- **Verificación Auditoria interna del cumplimiento**

Evidencia: se han realizado auditorías internas o externas para determinar el cumplimiento de los estándares de eficacia.

- **Control de desviaciones del plan de gestión**

Evidencia: se cuenta con un documento donde se ha reprogramado los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.

- **Mejoramiento continuo**

Evidencia: Cuentan con registros para las reprogramaciones de las actividades de SSA enfocados en la mejora continua.

- **Gestión técnica**

Se refieren a la verificación de elementos en relación con la identificación, medición, evaluación y control operativo integral de las categorías de los factores de riesgo ocupacional en seguridad y salud en el trabajo. También se incluyen elementos que verifican la vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional. La gestión técnica está compuesta por 5 subelementos y varios micros elementos encada una de las áreas. Se realizará la verificación de lo siguiente:

- **Identificación**

Evidencia: este subelemento de la identificación cuenta con:

a) Cuentan con una metodología aceptada en el ámbito nacional o internacional para la identificación de los factores de riesgo ocupacionales de todos los puestos y mantienen los respectivos registros.

- b) Han establecidos diagramas de flujos de procesos.
- c) Cuentan con registro de materias primas, productos intermedios y terminados.
- d) Cuentan con registros médicos de los trabajadores y han considerado los factores de riesgos.
- e) Cuentan con un manual o instructivo para el manejo de los productos químicos y se han determinados las hojas de seguridad.
- f) Identifican en la matriz de riesgos por puestos de trabajos el número de personas potencialmente expuestas.
- g) La identificación de los factores de riesgos por puesto de trabajo fue desarrollada por un técnico especializado en el área de SSA.

- **Medición**

Evidencia: Han realizado mediciones de los factores de riesgo utilizando métodos reconocidos en el ámbito nacional o internacional, en todos los puestos de la organización.

- **Evaluación**

Evidencia: han realizado comparaciones de los resultados de las mediciones de los factores de riesgos con patrones aplicables en base a la normativa legal en SST vigente en el Ecuador.

- **Control operativo integral**

Evidencia: han establecido controles operativos con fundamentación técnico legal y siguiendo las parámetros establecidos en el artículo N° 11

literal c) del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo (Decisión 584, 2004) el cual indica “Combatir y controlar los riesgos en su origen en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual” (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)

- **Vigilancia ambiental y de salud**

Evidencia: cuenta con dos micro-elementos:

a) Existe un programa del área de salud ocupacional para la vigilancia de los factores de riesgo medidos, que no cumplen con estándares en base a la normativa legal.

b) El programa y seguimiento es desarrollado por un profesional médico especializado, con experiencia en el área de seguridad y salud en el trabajo.

- **Gestión del talento humano**

Se refieren al cumplimiento legal en relación con el proceso que va desde la selección de los trabajadores, la gestión de la información, la comunicación interna y externa, la capacitación y el adiestramiento, hasta el programa de actividades de incentivos para los trabajadores en relación los temas de seguridad y salud en el trabajo. La gestión del talento humano está compuesta por 5 subelementos y varios micros elementos encada una de las áreas. Se realizará la verificación de los siguientes aspectos:

- **Selección de los trabajadores**

Evidencia: este subelemento de la selección de los trabajadores cuenta con dos micro-elementos

a) Han establecidos para todos los puestos de trabajos de la organización cuáles son sus factores de riesgo.

b) Para las actividades críticas en la organización han establecido profesiogramas por puesto de trabajo, considerando la información de las áreas de talento humano, seguridad industrial y salud ocupacional.

- **Información interna y externa**

Evidencia: este subelemento de información interna y externa cuenta con tres micro-elementos:

a) La organización cuenta con un sistema de información interna, donde se da a conocer los riesgos de la organización y los factores de riesgo por puesto de trabajo.

b) La organización ha desarrollado una estructura y sistema de información externa para comunicados de emergencias.

c) Toda persona que ingrese a realizar trabajos para la empresa sin excepción deberá estar afiliado al IESS, esto deberá demostrarlo presentando la copia de la última aportación.

d) En su organización el IESS ha comunicado la reubicación de algún trabajador debido a valuación de Incapacidades.

- **Comunicación interna y externa**

Evidencia: este subelemento de comunicación interna y externa cuenta con dos micro-elementos:

a) La organización cuenta con un instructivo o programa para manejar las comunicaciones internas del sistema de gestión de SSA, desarrollado

de forma vertical para los trabajadores de acuerdo al organigrama de la empresa.

b) La organización cuenta con un sistema de comunicación externo a ser aplicado en tiempos de emergencia.

- **Capacitación**

Evidencia: cuentan con un programa integral de capacitaciones para que todo el personal de la organización adquiera competencias sobre las responsabilidades en el área de SSA.

- **Adiestramiento**

Evidencia: han realizado un programa integral de adiestramiento

- **Procedimientos y programas operativos básicos**

El siguiente elemento se refieren al desarrollo de procedimientos y programas operativos básicos de acuerdo a los factores de riesgo identificados, el tipo y tamaño de la organización, y el diagnóstico del sistema de gestión, con esa información se procede a determinar y desarrollar los procedimientos y programas requeridos, este elemento está compuesta por 8 subelementos y varios micros elementos encada una de las áreas. Se realizará la verificación de los siguientes aspectos:

- **Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales**

Evidencia: cuenta con tres micro-elementos:

a) La organización cuenta con un programa o procedimiento para la investigación de accidentes que cumpla con los requerimientos establecidos por la normativa vigente en SSA.

b) Cuentan con registros estadísticos de la accidentabilidad de la organización y se han emitido los resultados anuales a organismos de control como el departamento de riesgos del trabajo del IESS.

c) La organización ha establecido un protocolo médico para la investigación de enfermedades profesionales que cumpla con los requerimientos establecidos en la normativa vigente de salud ocupacional.

- **Vigilancia de la salud de los trabajadores**

Evidencia: este subelemento de vigilancia de la salud de los trabajadores cuenta con seis micro-elementos:

a) Han realizado exámenes médicos a todos los trabajadores de la organización de acuerdo a los factores de riesgos por puestos de trabajos, como los exámenes de pre empleo, de inicio, periódico, reintegro y especiales.

b) Se cuentan con registros de historia de exposición laboral

c) Se determinan estadísticas de morbilidad por grupo de riesgo

d) Existe un programa de prevención de VIH SIDA

e) Existe un programa de prevención de Riesgos Salud Reproductiva

f) Existe un programa de prevención de violencia Psicológica

- **Planes de emergencia en factores de riesgo de accidentes**

Evidencia: este subelemento de planes de emergencia en factores de riesgo de accidentes, cuenta con seis micro-elementos

a) La organización cuenta con planes de emergencias determinado para cada sucursal de trabajo, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente en seguridad, salud y ambiente, que contemplen los riesgos potenciales en caso de emergencias.

b) Se ha establecido, comunicado y documentado que al presentarse un riesgo grave en las instalaciones de la organización los colaboradores deben interrumpir sus actividades y abandonar el lugar trabajo en caso de requerirlo.

c) Se ha establecido y comunicado que al presentarse un peligro y no encontrarse los responsables de áreas o encargados se deberán adoptar medidas para evitar consecuencias que puedan afectar la salud e integridad de los colaboradores.

d) La organización cuenta con una planificación para el desarrollo de simulacros y los resultados son registrados para determinar la efectividad de cada plan de emergencia en la matriz y sucursales.

e) Las brigadas de emergencia están conformadas por colaboradores competentes, capacitados y entrenados; que este conformada por un número adecuado por áreas de trabajo y con una estructura de las brigadas actualizada.

f) En el plan de emergencia contempla información y acciones a seguir en caso de requerir asistencia de servicios de ayuda externa como los bomberos, ambulancias, cruz roja, policía nacional, etc.

- **Plan de contingencia**

Evidencia: La organización cuenta con un plan de contingencia para realizar medidas de seguridad, salud y ambiente.

- **Auditorías internas**

Evidencia: La organización cuenta con un procedimiento o programa para realizar auditorías internas del área de SSA que cumpla con los requerimientos establecidos por la normativa vigente.

- **Inspecciones de seguridad y salud**

Evidencia: este subelemento de inspecciones de seguridad y salud cuenta con tres micro-elementos:

a) Cuentan con un programa o procedimiento para realizar inspecciones y revisiones del área de SSA como medida preventiva para tomar acciones en caso de requerirse.

b) Se incluye dentro del programa de inspecciones, inspecciones específicas para equipos y áreas críticas.

c) Se lleva un registro de las inspecciones realizadas.

- **Equipos de protección individual y ropa de trabajo**

Evidencia: este subelemento cuenta con tres micro-elementos:

a) Cuenta la organización con un programa o procedimiento para el control de los equipos de protección individual.

b) Cuentan con una matriz para utilización del equipo de protección individual de acuerdo a los factores de riesgos.

c) La empresa cuenta con registros de entrega del equipo de protección individual y ropa de trabajo, e inspecciona el correcto uso.

- **Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo**

Evidencia: este subelemento cuenta con tres micro-elementos:

a) La organización cuenta con un programa para desarrollar los mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

b) Se tiene un formulario de registro de incidencias.

c) se tiene una ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.

- **Gestión Ambiental**

El siguiente elemento se refieren al cumplimiento legal en relación a la gestión ambiental que deben cumplir las empresas de acuerdo al tipo de actividades que realizan. La gestión ambiental a evaluar está compuesta por 6 subelementos y varios micros elementos encada una de las áreas. Se realizará la verificación de los siguientes aspectos:

- **Regularización ambiental**

Evidencia: este subelemento cuenta con tres micro-elementos:

a) Su empresa tiene regularización en el sistema único de información ambiental SUIA.

b) Los proyectos, obras o actividades que realiza tiene permiso ambiental pudiendo ser: registro ambiental o licencia ambiental.

c) Se ha identificado en el catálogo de categorización ambiental nacional los proyectos, obras o actividades.

- **Evaluación ambiental**

Evidencia: Se cuenta con una evaluación de impactos ambientales.

- **Manejo desechos documental**

Evidencia: este subelemento cuenta con tres micro-elementos:

a) Se mantienen un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, el mismo consta la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.

b) Cuentan con programa o procedimiento para el tratamiento y eliminación segura de los residuos, efluentes y emisiones, en cumplimiento a normativa ambiental vigente en el Ecuador.

c) Se han producido accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales y se reportó a la Autoridad Ambiental. Competente en un máximo de 24 horas del suceso.

- **Gestión integral de desechos**

Evidencia: este subelemento de manejo desecho documental cuenta con cuatro micro-elementos

a) Se evidencian separación y clasificación de desechos desde la fuente

b) Se evidencian almacenamiento temporal de desechos no peligrosos y cumple con normativa ambiental

c) Se evidencian almacenamiento temporal de desechos peligrosos y cumple con normativa ambiental.

d) Se encuentran etiquetados y separados los desechos peligrosos de acuerdo a requerimientos ambientales.

- **Servicio permanente para trabajadores**

Evidencia: este subelemento de servicio permanente para trabajadores cuenta con cuatro micro-elementos

a) Existe salubridad y ambientación en comedores

b) Existe dotación y análisis periódico de agua para beber.

c) Cuentan con el número adecuado en servicios sanitarios: lavabos, vestuarios, duchas, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.

d) Existe salubridad y buen estado de campamentos

- **Señalización de seguridad, salud y ambiente**

Evidencia: este subelemento de señalización de seguridad, salud y ambiente cuenta con dos micro-elementos

a) Se cuenta con señalización de seguridad: prohibitiva, preventiva, obligación, informativas, equipos contra incendio.

b) Se han señalado los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con colores estandarizados establecidos en la normativa vigente en seguridad, salud y ambiente.

3.6 Planteamiento de alternativa de solución al problema

El programa de evaluación y seguimiento a subcontratistas es totalmente independiente según el interés particular de las empresas y la naturaleza de las mismas. El objetivo del programa además de evaluar, verificar y realizar seguimiento es ayudar a los subcontratistas para que trabajen juntos en mejorar las prácticas de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental.

En el cuadro N° 15 se registran los elementos y sub elementos del programa de evaluación y seguimiento a subcontratistas planteados como alternativa, donde cada elemento tiene una puntuación y cada sub elemento la unidad.

CUADRO N° 15
ELEMENTOS Y SUBELEMENTOS CON PUNTUACIÓN DEL
PROGRAMA DE EVALUACIÓN PARA SUBCONTRATISTAS

TIPO DE GESTIÓN		Evaluación		EMPRESA				
		Puntaje	%	C	NC	NA	Puntaje	%
1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	7,0	22,6%				0,0	0,0%
1.1	POLÍTICA	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.2	PLANIFICACIÓN.	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.3	ORGANIZACIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.4	INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.5	VERIFICACIÓN / AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.6	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
1.7	MEJORAMIENTO CONTÍNUO	1,0	3,2%				0,0	0,0%
2.	GESTIÓN TÉCNICA	5,0	16,1%				0,0	0,0%
2.1	IDENTIFICACIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
2.2	MEDICIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
2.3	EVALUACIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
2.4	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	1,0	3,2%				0,0	0,0%
2.5	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE SALUD	1,0	3,2%				0,0	0,0%

3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	5,0	16,1%				0,0	0,0%
3.1	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	1,0	3,2%				0,0	0,0%
3.2	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1,0	3,2%				0,0	0,0%
3.3	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1,0	3,2%				0,0	0,0%
3.4	CAPACITACIÓN	1,0	3,2%				0,0	0,0%
3.5	ADIESTRAMIENTO	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	8,0	25,8%				0,0	0,0%
4.1	INVESTIGACIÓN ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.2	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.3	PLANES DE EMERGENCIA EN FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.4	PLAN DE CONTINGENCIA	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.5	AUDITORÍAS INTERNAS	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	1,0	3,2%				0,0	0,0%
4.8	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.	GESTIÓN AMBIENTAL	6,0	19,4%				0,0	0,0%
5.1	REGULARIZACIÓN AMBIENTAL	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.2	EVALUACION AMBIENTAL	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.3	MANEJO DESECHOS DOCUMENTAL	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.4	GESTION INTEGRAL DE DESECHOS	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.5	SERVICIO PERMANENTE PARA TRABAJADORES	1,0	3,2%				0,0	0,0%
5.6	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE	1,0	3,2%				0,0	0,0%
		31,0	100,0%				0,0	0,0%

Fuente: (Comunidad Andina, Resolución 957; ROS 28, 2008)
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Como planteamiento de alternativa a solucionar el problema se realizó una lista de verificación denominado evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador, como se muestra en el anexo N° 12 con cada uno de los elementos, sub elementos y micro-elementos determinados en la investigación documental de campo. Se determinaron rangos de valoración del sistema de gestión de prevención (SGP) y se incluye cinco puntos para la gestión ambiental.

Cabe indicar que aunque consten los elementos del sistema SGP, no se considera una evaluación total como la del sistema de auditoría de riesgos del trabajo SART, debido a que se han considerado puntos generales como una evaluación inicial para conocer el diagnóstico de cumplimiento de normativa legal en seguridad, salud ocupacional y ambiental; y para concluir la elaboración del programa se realizará la validación de la metodología propuesta mediante panel de expertos.

3.7 Validación interna de la metodología propuesta por expertos en Seguridad Industrial, Salud ocupacional y Ambiental.

La metodología seleccionada para realizar la validación fue la validación por panel de expertos, desarrollada por responsables de SSA de los proyectos constructivos en refinería La Libertad. El proceso de validación interna se desarrolló para dar un soporte teórico al programa propuesto para la realización de la auditoría del programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para subcontratistas.

Se creó un formato de evaluación como se muestra en el anexo N° 13 para presentar a un panel de expertos, quienes realizarán la calificación del instrumento. Dentro del formato de calificación, se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

Coherencia: "Cohesión, relación de varias cosas entre sí"

Pertinencia: "Pertenece a una cosa"

Redacción: "Acción de redactar. Poner por escrito, escribir una cosa"

La calificación del instrumento para la validación por panel de expertos se realizaría marcando "X" en SI, si le parece que la escala de valoración es adecuada para el ítem evaluado, o NO si le parece incorrecta la

escala de valoración utilizada en la ponderación. Posterior califique de 0 a 5 los aspectos de coherencia, pertinencia y redacción; siendo cero la más baja calificación y cinco la más alta calificación de los ítems, en los subcapítulos de los tipos de gestión del formato generado se calcula el promedio, y para calcular el total de la validación saque un promedio de la calificación de cada uno de los capítulos de los tipos de gestión del formulario generando una calificación global. Se deberá explicar, cuando sea necesario la calificación dada a los diferentes ítems y/o subcapítulos, en el recuadro de Observaciones.

Se solicitó a un grupo de profesionales responsables en el área de seguridad, salud y ambiente que trabaja en Refinería La Libertad realice la revisión del instrumento, aplicando el formato de calificación creado para tal fin. Dentro de la solicitud realizada, se explicó el formato de validación, y se expuso el formato de evaluación y seguimiento en SSA para los subcontratistas.

El grupo de evaluadores fue dirigido por el Ing. José Luis Pillasagua, quien aparece en el formato de validación como responsable de la evaluación realizada. Los resultados del proceso de validación se muestra en el anexo N° 13.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

En el presente trabajo de investigación se plantearon cinco interrogantes para alcanzar el objetivo general que consiste en la propuesta desarrollar un programa de evaluación y seguimiento en Seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de una empresa de construcción del sector hidrocarburífero en el Ecuador. Estas interrogantes se determinaron de cada objetivo específico y los resultados obtenidos en cada una de ellas garantizarán el logro de los objetivos de esta investigación, a continuación se presentan los resultados obtenidos:

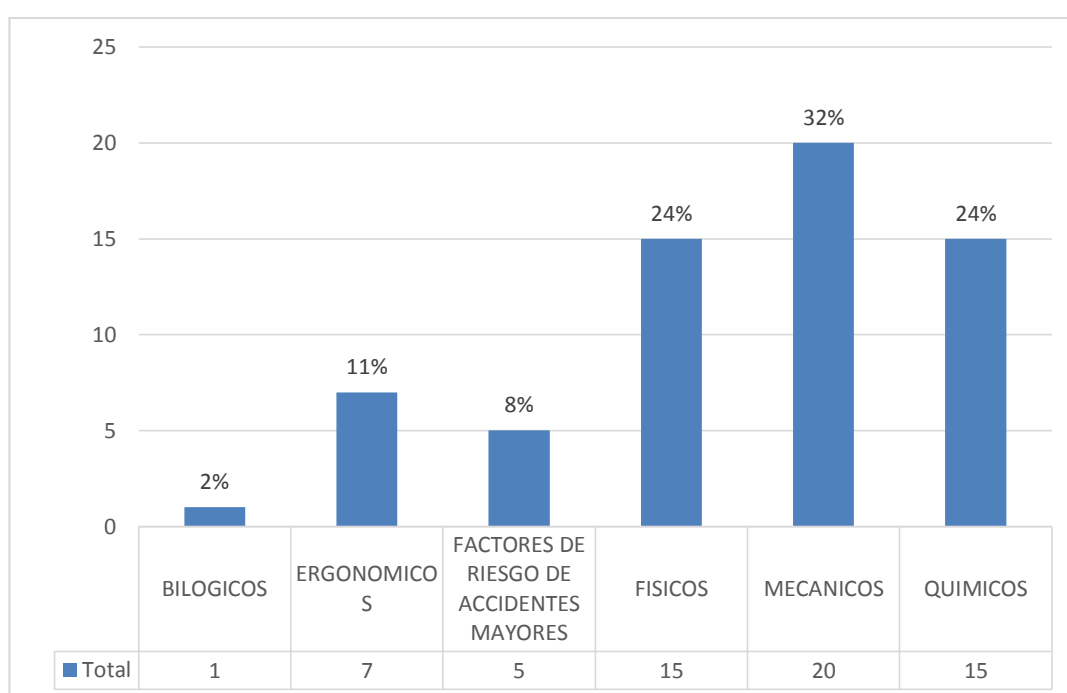
- Interrogante a) ¿Cuáles son los riesgos e impactos ambientales de las actividades de construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador?

El instrumento de investigación utilizado para conocer sobre los riesgos e impactos ambientales que Tesca Ingeniería del Ecuador aplica en los proyectos de construcción fue la entrevista directa, preguntando sobre los mecanismos que fueron utilizados para el diagnóstico de riesgos y que factores de riesgos se identificaron como significativos en los proyectos de refinería La Libertad; y de igual forma para la parte ambiental.

La empresa en estudio indicó que utilizan la metodología de triple criterio para la identificación, evaluación y determinación de controles de riesgos, las mismas se presentan como anexo N° 5 y 6; los resultados priorizados de los factores de riesgos por actividades se detallan en el cuadro N° 8 y 9.

Al tabular los resultados de las matrices de los dos proyectos ejecutados en refinería La Libertad se determinó que los riesgos mecánicos se encuentran con mayor presencia en las actividades realizadas siendo esto el 34% del total identificada, en el gráfico N° 12 se puede observar los resultados obtenidos:

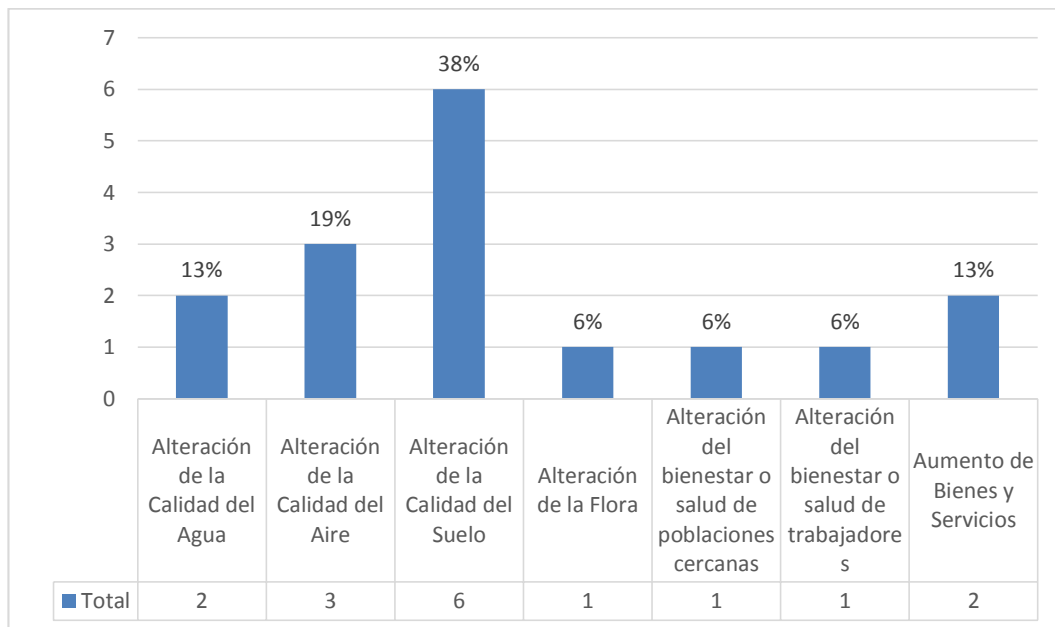
GRÁFICO N° 12
FACTORES DE RIESGOS PRIORIZADOS DE LAS ACTIVIDADES
CONSTRUCTIVAS DE TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR.



Fuente: Investigación directa en Tesca Ingeniería del Ecuador.
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

Los impactos ambientales de las actividades de construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador, se detallan en los cuadros N° 10 y 11, donde se tabulan los impactos ambientales significativos en los dos proyectos que se realizan en la refinería La Libertad, determinando mayor impacto en la alteración de la calidad del suelo alcanzando el 38% del total de impactos significativos identificados en la matriz identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales mediante método de Leopoldo, los resultados se detallan en el gráfico N° 13.

GRÁFICO N° 13
IMPACTOS AMBIENTALES PRIORIZADOS DE LAS ACTIVIDADES
CONSTRUCTIVAS DE TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR



Fuente: Investigación directa en Tesca Ingeniería del Ecuador.
 Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

- Interrogante b) ¿Cuáles son los requisitos legales de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplican a los subcontratistas en el Ecuador y los que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador a sus subcontratistas?

Para contestar esta interrogante en la entrevista realizada a la empresa contratante se preguntó ¿qué documentos utilizan para el control de los subcontratistas en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?, y el entrevistado indicó: la política de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental; el procedimiento para subcontrataciones y el procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas, que es de donde se obtuvo los requisitos solicitados por parte de la empresa contratante. Posterior se realizó la pregunta N°7 del cuestionario de entrevista ¿Cómo evalúan el cumplimiento de los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas?, el entrevistado indicó que la empresa no cuenta

con un mecanismo para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos contractuales en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas, en el anexo N° 4 se enlistan en una columna los requisitos identificados que la empresa solicita a sus subcontratistas. A continuación se enlistan quince requisitos identificados con documentos que solicita la empresa contratante, siendo estos:

CUADRO N° 16
NORMATIVA LEGAL REQUERIDA POR TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR

N°	Normativa	Requerimiento de Tesca Ingeniería del Ecuador
1	<p>*"Art. 11 literal a del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo" (Decisión 584, 2004)</p> <p>* "Art. 5 literal a del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" (Resolución 957; ROS 28, 2008)</p>	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.1 El gerente de proyectos debe asegurar que durante los procesos de búsqueda y cotización, para la prestación de servicios por parte de subcontratistas, las obligaciones en materia de Salud Ocupacional sean incluidas y satisfactoriamente adoptadas por la empresa a contratar.</p>
2	<p>* "Art. 9 de la gestión administrativa numeral 1.3 Organización literal c del reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART" (Resolución del IESS 333, 2010)</p>	<p>Procedimiento para subcontratistas PCP-SP-002. 5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación. Gerente de Operaciones, Gerente de Proyectos, Con el Subcontratista seleccionado, se revisan los términos de contratación o convenios para asegurarse que se contemplan los requisitos aplicables al proyecto, obra o trabajo.</p>
3	<p>* "Art. 9 gestión administrativa, numeral 1.3 organización del reglamento para el sistema de auditoria de riesgos de Trabajo SART" (Resolución del IESS 333, 2010)</p> <p>* "Art. 11 literal e del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo" (Decisión 584, 2004)</p> <p>* "Art. 51 Literal d) del reglamento del seguro general de riesgos del trabajo" (Resolución 390, 2011)</p>	<p>Procedimiento para subcontratistas PCP-SP-002. 5.7 Revisan y aprueban los procedimientos operativos, de control de calidad o instrucciones de seguridad industrial, salud ocupacional, y gestión ambiental que debe contemplar el subcontratista. Se puede acoger los documentos o normativas que emita el Cliente o los que previamente haya suministrado el mismo subcontratista.</p>

4	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 11 Literal b) del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo" (Decisión 584, 2004) • " Art. 9, numeral 2.5, literal a y b del Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" (Resolución del IESS 333, 2010) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.4 El Subcontratista, debe promover y ejecutar acciones de investigación, control, vigilancia y protección de la salud de sus trabajadores, de tal manera que se mantenga un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene, salud y seguridad, para lo cual debe elaborar y ejecutar un programa de Salud ocupacional, el cual se desarrollara durante el tiempo que dure el servicio para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A. o se someterá a los procedimientos y planes de TESCA</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> • LEY DE SEGURIDAD SOCIAL RO 465 (30 nov 2001). Art. 73.- Inscripción del afiliado y pago de aportes.- "El empleador está obligado, bajo su responsabilidad y sin necesidad de reconvención, a inscribir al trabajador o servidor como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor, y a remitir al IESS el aviso de entrada dentro de los primeros quince (15) días" (Ley de seguridad social, ROS 465, 2001) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02 Art. 5.3 Toda persona que ingrese a realizar trabajos para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A., sin excepción, deberá estar afiliado al IESS, esto deberá demostrarlo presentando la copia de la última aportación que debe corresponder al mes inmediatamente anterior a la prestación del servicio.</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 9, numeral 3.3, literal a) del sistema de auditoria de riesgos del trabajo" (Resolución del IESS 333, 2010) 	<p>Manual del sistema integrado de gestión de TESCA SIG-MA-01 Art. 5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación. Se ha difundido el procedimiento para subcontratistas entre el personal interno a la organización y que por motivos de trabajo o visita se encuentran en el interior de las instalaciones donde TESCA es responsable por la seguridad y salud de dichos colaboradores.</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 9, numeral 3.5, literal a) del sistema de auditoria de riesgos del trabajo" (Resolución del IESS 333, 2010) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.2 El supervisor de HES debe garantizar y registrar que los subcontratistas previos a la iniciación de las tareas, todo su personal haya recibido la inducción en materia de HES.</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 11, literal g), del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo" (Decisión 584, 2004) • " Art. 11, literal b, del reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo" (Resolución 957; ROS 28, 2008) • "Art. 15, literal d, del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo" (Decreto Ejecutivo 2393, RO 565, 1986) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Numeral 5.10 El subcontratista debe reportar a HES y/o Departamento Médico, de manera inmediata, todo accidente y/o incidente ocurrido durante la ejecución del servicio con sus empleados.</p>

9	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 14 del instrumento andino de seguridad y salud en el Trabajo" (Decisión 584, 2004) • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores Literales a),b),c),d),e) y f) • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a), b) y c) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.5</p> <p>Sera responsabilidad de todos los subcontratistas que presten sus servicios para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A. realizar los e1ámenes pre ocupacionales, ocupacionales y si sus servicios se e1tienden por más de 6 meses deberán presentar los e1ámenes periódicos, de egreso y reingreso de sus colaboradores, según perfil de cargo que mantiene TESCA</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.6</p> <p>Sera responsabilidad de todos los subcontratista recopilar y entregar los permisos de funcionamiento, las certificaciones de calibraciones, mantenimiento de equipos, reactivos de laboratorio y competencias del personal de salud quien realizará los e1ámenes a sus colaboradores al médico ocupacional de TESCA, así como también las historia clínica y resultados de e1ámenes realizados.</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> • "Art. 1, literal i, del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" (Decisión 584, 2004) • "Art. 175 y 176 del reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" (Decreto Ejecutivo 2393, RO 565, 1986) 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.9</p> <p>El subcontratista debe garantizar la dotación de todos los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de todo trabajo, cumpliendo con las especificaciones determinadas por el departamento de seguridad, así como garantizar el correcto uso de los mismos durante la ejecución de las tareas.</p>
12	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. III Art. 28	<p>Matriz de evaluación de requisitos ambientales: Se cuenta con una evaluación de impactos ambientales.</p>
13	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 88	<p>Matriz de evaluación de requisitos ambientales: Se mantienen un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales</p>
14	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 63	<p>Matriz de evaluación de requisitos ambientales: Se evidencian almacenamiento temporal de desechos no peligrosos</p>
15	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 93	<p>Matriz de evaluación de requisitos ambientales: Se evidencian almacenamiento temporal de desechos peligrosos</p>

Fuente: Tesca Ingeniería del Ecuador
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

A los subcontratistas se les realizó una encuesta como elemento de recolección de datos y se les preguntó si ¿su empresa ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?, teniendo como resultado que el 100% de las empresas subcontratistas encuestadas no han realizado una evaluación de cumplimiento de requisitos legales en SSA, y por consiguiente desconocen el nivel de cumplimiento de su gestión realizada.

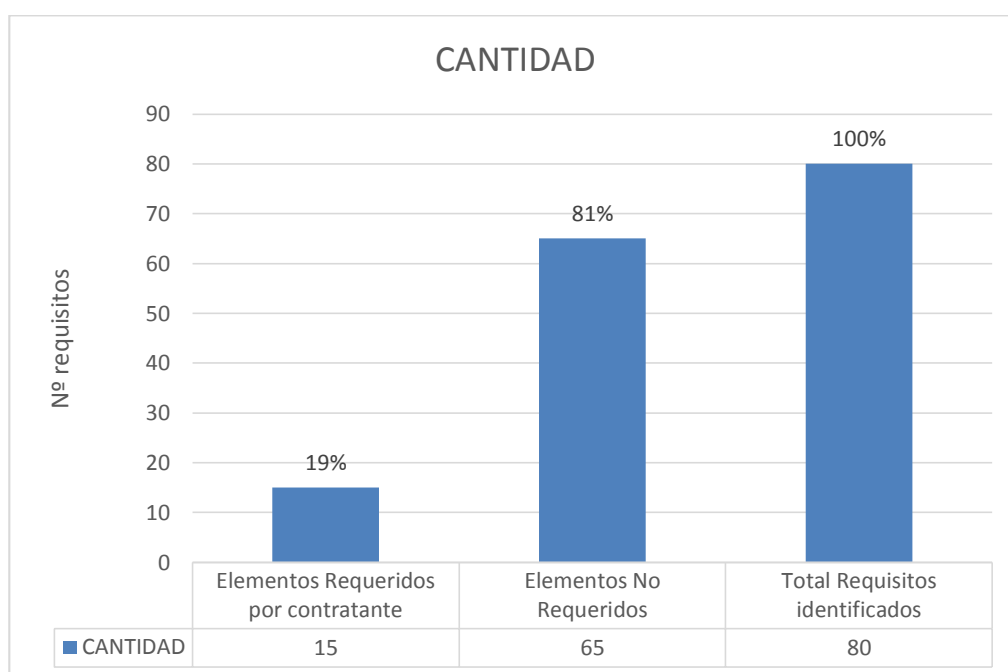
- Interrogante c) ¿Cuál es la comparación de los requisitos legales sobre seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental exigidos a los subcontratistas según la literatura con los exigidos por Tesca Ingeniería del Ecuador?

Para contestar esta interrogante se elaboró una lista de requisitos legales siguiendo la estructura del sistema de gestión de prevención SGP modelo Ecuador, donde se determinaron los requisitos legales de cada elementos, subelemento y microelementos, cabe indicar que lo que se requiere es tener una lista de verificación general que debemos auditar para el cumplimiento de los subcontratistas y no realizar un Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo SART, por lo que se agruparon ciertos requerimientos específicos como por ejemplo la política, donde se creó un solo subelemento a auditar. Adicional se incluyó los requerimientos ambientales en un solo elemento denominado gestión ambiental con un peso del total valorado del 19,2%.

Los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, fueron determinados y agrupados en cinco elementos principales siguiendo los lineamientos del reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo (Decisión 584, 2004) agrupados en la gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano, procedimientos y programas operativos básicos, y la gestión ambiental se encuentran especificados en el anexo N° 4 identificando 80 requisitos y

cada uno con su normativa legal aplicable. En una columna se incluyó los quince requerimientos en SSA para los subcontratistas identificados de acuerdo a la investigación documental de campo. A continuación se muestra un gráfico de los elementos identificados como requeridos por la empresa contratante y los requisitos totales de acuerdo a la normativa legal en SSA.

GRÁFICO N° 14
COMPARATIVO DE REQUISITOS IDENTIFICADOS DE ACUERDO A
NORMATIVA LEGAL EN SSA Y LOS SOLICITADOS POR EMPRESA
CONTRATANTE



Fuente: Investigación directa
 Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

En el grafico mostrado se puede observar que la empresa contratante solo está requiriendo el 19% del total de requisitos identificados.

- Interrogante d) ¿Cómo se realizaría la recolección de información y la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador?

La recolección de información fue realizada mediante la operación de las variables donde se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos: formulario para entrevista a empresa contratante, formulario de encuestas para diagnosticar el nivel de conocimiento acerca de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas, y una lista de verificación para identificar los requisitos y normativa de cada uno de elemento a auditar su cumplimiento.

La información obtenida en la investigación de campo documental permitió realizar un formato denominado programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de la empresa contratante, el mismo fue realizado identificando la normativa legal vigente en seguridad industrial, salud ocupacional y Ambiental de acuerdo a las actividades constructivas que realiza la empresa contratante. En el anexo N° 12 se muestra el programa de evaluación que contiene dos partes fundamentales, la primera los datos de la subcontratista a la que se le aplicará la auditoria del cumplimiento de requisitos en SSA de acuerdo al número de colaboradores de la empresa y la segunda parte es la lista de verificación del cumplimiento de la gestión en SSA que viene realizando la empresa contratante.

Para la validación de los requisitos legales vigentes se investigó en las páginas web de los entes de control en seguridad, salud y ambiente como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) sección riesgos de trabajo, Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) sección biblioteca legal, Ministerio del Ambiente (MAE) sección sistema único de información ambiental, Registro Oficial del órgano de difusión del Gobierno Nacional y se utilizó el sistema integrado de la Legislación Ecuatoriana que contrata Tesca Ingeniería del Ecuador como herramienta de Investigación Jurídica del Ecuador para la validación de la jurisprudencia de última instancia.

- Interrogante e) ¿Cómo validarían los expertos la metodología para el programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental?

Para la validación interna de expertos del programa de evaluación y seguimiento en Seguridad, Salud ocupacional y Ambiental, se creó un instrumento de validación como se muestra en el anexo N° 13, se realizó con un grupo de profesionales responsables en el área de seguridad, salud y ambiente que trabaja en Refinería La Libertad y como responsable delegaron al Ing. José Luis Pillasagua Romero como líder del proceso, valorando del 0 al 5, siendo 0 la mínima valoración y 5 la máxima. El resultado promedio total obtenido fue de 5,00 en coherencia (relación de varias cosas entre sí), 4,92 en pertinencia (perteneciente a una cosa) y 4,70 en redacción (acción de redactar), lo que indica que la metodología es aceptada por el panel de expertos y serán tomadas las observaciones realizadas para mejora del formulario a utilizar en la auditoria de cumplimiento de requisitos legales en SSA de los subcontratistas.

4.2 Propuesta

Una vez determinados los objetivos específicos de la investigación se plantea el cumplimiento del objetivo general el cual se desarrollará elaborando un proceso sistemático de evaluación del cumplimiento en SSA de los subcontratistas para una empresa de construcción del sector hidrocarburífero en el Ecuador. La herramienta desarrollada fue validada por expertos en SSA que laboran en las empresas contratistas de Refinería La Libertad.

La implementación de esta metodología de seguimiento se determina como una auditoria de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos determinados por la empresa contratante en el área de SSA permitiendo el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo para

el personal subcontratado; y nos sirve para garantizar que se establezca continuidad en la aplicación de medidas de cumplimiento de los requisitos establecidos para el cuidado de los trabajadores, ambiente laboral y asegurando la protección legal de la empresa contratante respecto a las responsabilidades de sus subcontratistas.

4.2.1 Programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas.

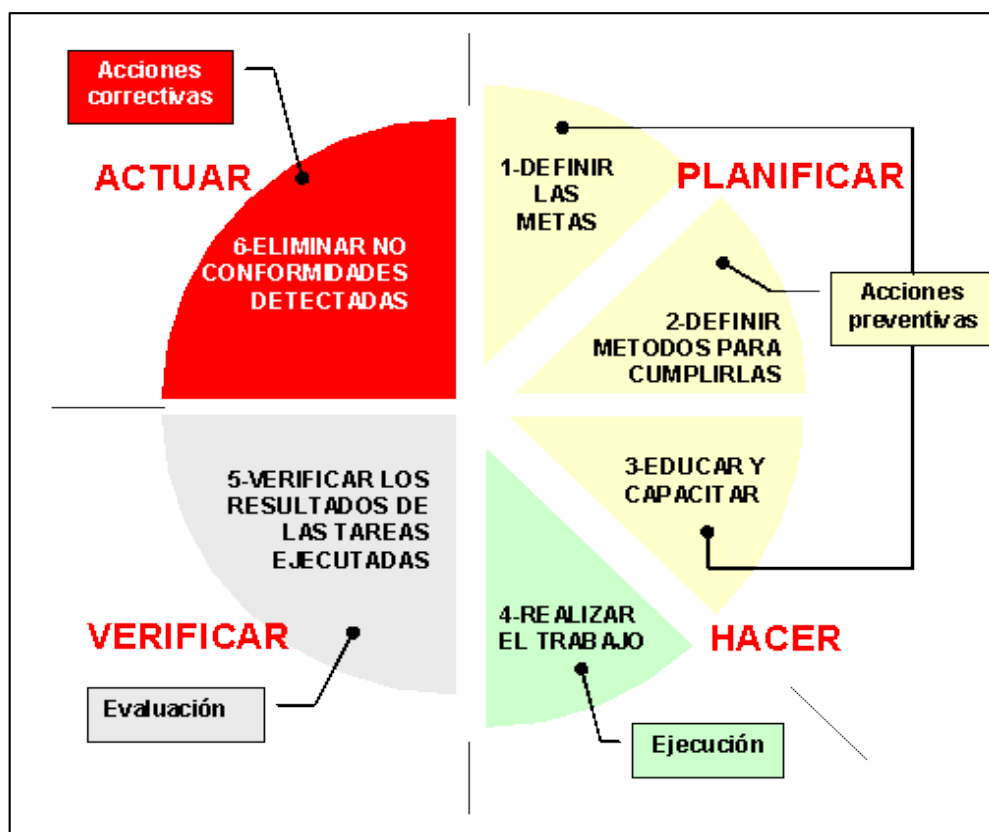
El programa de evaluación y seguimiento en SSA para los subcontratistas se desarrolla siguiendo los lineamientos del ciclo PHVA Planificar – Hacer – Verificar y Actuar, mismo que es utilizado como herramienta de mejora continua, de manera resumida el ciclo PHVA se puede describir de la siguiente manera:

- Planificar: establecer un plan conforme al desarrollo de los objetivos, metas y procesos requeridos para obtener resultados que cumplan con los requisitos señalados.
- Hacer: implementar procesos para alcanzar los objetivos.
- Verificar: comprobar los resultados de las tareas alcanzadas para el cumplimiento de políticas, objetivos, metas y requisitos establecidos.
- Actuar: mejorar continuamente tomando acciones en los procesos donde se han detectados incumplimientos de estándares establecidos.

El ciclo PHVA significa actuar sobre el proceso, resolviendo continuamente las desviaciones a los resultados esperados, para el planteamiento de esta propuesta se inicia con la planificación que comprende: definir las metas, definir los métodos para cumplirlas y educar y capacitar; el hacer que comprende la realización del trabajo; verificar los

resultados de las tareas ejecutadas y el actuar si los resultados están fuera de los objetivos y metas planteadas. A continuación se muestra el esquema del ciclo PHVA que se utilizará para estructurar la propuesta:

GRÁFICO N° 15
ESQUEMA DEL CICLO PHVA (PLANIFICAR – HACER – VERIFICAR Y ACTUAR)



Fuente: (Blog-Top Punto, 2007)
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

4.2.1.1 Metas del programa de evaluación y seguimiento.

Dentro de la etapa de planificación del ciclo PHVA se desarrollarán tres acciones preventivas; se inicia con la determinación de la meta estimando alcanzar en el primer año de implementación del programa de evaluación y seguimiento en SSA el 80% de auditoría de cumplimiento en los subcontratistas.

4.2.1.2 Métodos para cumplir con el programa.

Para el cumplimiento del programa de seguimiento y evaluación en SSA de los subcontratistas de Tesca ingeniería del Ecuador se creó una lista de verificación, misma que se detalla en el anexo N° 12, la cual consta de los nombres del evaluador y fecha de evaluación. Posterior se registran datos de la empresa inspeccionada con los siguientes datos: nombre de empresa, representante legal, dirección, actividad económica, sector productivo, ruc, n° teléfono, email, nombres de personas entrevistadas, cargo y número de trabajadores.

La lista de verificación está estructurada por la gestión administrativa, técnica, talento humano, procedimientos y programas operativos básicos, y gestión ambiental. Se incluye la normativa legal vigente aplicable a cada elemento y subelemento establecido por la empresa contratante. Se estableció la puntuación para la evaluación de cada elemento y al final se incluyen unas columnas para la evaluación de empresas subcontratistas determinando si cumplen, no cumplen, no aplica, puntaje obtenido y el porcentaje de cumplimiento. Al final de la evaluación se obtiene el puntaje y porcentaje de cumplimiento obtenido. Para determinar la herramienta de verificación se establece la metodología de planificación del programa, la misma que se realizará cumpliendo con el documento establecido en el anexo N° 14 procedimiento del programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador, el cual consiste en un proceso de auditoría de cumplimiento en SSA para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador.

4.2.1.3 Programa de capacitación

Como parte de la planificación de la implementación del programa de seguimiento y evaluación en SSA de los subcontratistas de Tesca ingeniería del Ecuador y en base a las actividades propias de la empresa

y de los cargos, se establecen las necesidades de entrenamiento o capacitación en seguridad, salud y ambiente. Se ha estructurado un programa de capacitaciones a desarrollarse por parte de la organización y se dejará como evidencia el registro de capacitaciones descrito en anexo N° 17. A continuación se detalla el programa de capacitación a cumplir para la implementación del programa desarrollado.

CUADRO N° 17 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

PROGRAMA DE CAPACITACIONES							
ÁREA	SECTOR	TEMA DE CAPACITACIÓN	PARTICIPANTES	COSTO	TOTAL PARTICIPANTES	COSTO TOTAL	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Seguridad, salud y ambiente	Empresa contratante en La Libertad	Capacitación en requisitos legales en seguridad, salud y ambiente vigentes en el Ecuador.	Colaboradores de empresa contratante que realizarán la auditoría SSA	\$ 200	2	\$400	Divulgación de Procedimientos, rótulos y personal involucrado
		Herramientas de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de Tesca ingeniería del Ecuador		\$ 50	2	\$100	Divulgación de Procedimientos, rótulos y personal involucrado
		Procedimiento programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas		\$ 50	2	\$100	Divulgación de Procedimientos, rótulos y personal involucrado
		Curso de auditores internos en SSA		\$ 200	2	\$400	Divulgación de Procedimientos, rótulos y personal involucrado
Subcontratistas	Empresas subcontratistas en La Libertad	Socialización del procedimiento programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas	Responsables de SSA de empresas subcontratistas	\$ 50	6	\$300	Divulgación de Procedimientos, rótulos y personal involucrado
TOTAL						\$1300	

Fuente: elaboración directa.
Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

4.2.1.4 Ejecución del programa

La ejecución del programa comprende el desarrollo de la auditoría, en el anexo N° 14 se describe el proceso que se llevará para cumplir con el programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador. El mismo que fue elaborado siguiendo la estructura de los procedimientos de Tesca Ingeniería del Ecuador y se desarrolló desde la etapa de planificación, preparación, apertura de la auditoría, conducción de la auditoría, cierre de la auditoría y presentación del reporte.

En la ejecución de la auditoría se evaluara el cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicables al desarrollo de las actividades de las empresas subcontratadas mediante el programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador utilizando la lista de verificación del anexo N° 12 donde constan los elementos, subelementos y micro-elementos a auditar con la respectiva normativa que se debe cumplir.

La fase de ejecución involucra la recopilación de pruebas y análisis de evidencias para asegurar el cumplimiento y registrar las observaciones, y así acreditar el resultado cumpliendo los estándares establecidos en el programa de evaluación y seguimiento.

4.2.1.5 Verificación de resultados de la evaluación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la auditoría de cumplimiento de los parámetros evaluados establecidos en la herramienta de verificación se otorga una calificación en función del resultado obtenido, permitiendo ubicar a cada subcontratista en una escala de nivel de riesgo y de calidad de los servicios, según la escala establecida en el cuadro N° 18.

CUADRO N° 18
CALIFICACION DE EVALUACION DE SUBCONTRATISTA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACIÓN	GRADO DE RIESGO
91% a 100%	SUPERIOR	MUY BAJO
81% a 90%	ALTO	BAJO
61% a 80%	MEDIO	MEDIO
31% a 60%	BAJO	ALTO
0% a 30%	DEFICIENTE	INMINENTE

Elaborado por: Ing. Muñoz Bravo Richard

La comunicación de los resultados de la auditoría es la consecuencia de la comparación realizada entre un criterio y la situación actual encontrada durante el examen de cumplimientos.

La entrega de resultados de la auditoria se realiza mediante una carta de presentación que incluye la entrega de los hallazgos encontrados, como se determina en el anexo N° 15.

4.2.1.6 Seguimiento de resultados de la evaluación

Una vez concluida la auditoria y habiendo entregado los resultados con la calificación obtenida de los ítems requeridos para el cumplimiento de requisitos legales en SSA de los subcontratistas se desarrolla una acta de reunión utilizando el formulario del anexo N° 18 donde se revisan los resultados y se acuerdan la implementación de acciones correctivas para eliminar no conformidades detectadas.

Para mantener el proceso de mejora continua en el cumplimiento de acciones de los subcontratistas se utiliza el procedimiento de comunicaciones de Tesca ingeniería del Ecuador y se realiza una auditoria de seguimiento por lo menos una vez al año del sistema de

gestión en SSA de acuerdo a lo establecido en el procedimiento del programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas.

4.3 Evaluación económica

La evaluación económica se realiza mediante los metodológicos costos/beneficios siendo este el proceso de colocar cifras en dólares en los diferentes costos y beneficios de una actividad. Al utilizarlo, podemos estimar el impacto financiero acumulado de lo que queremos lograr.

4.3.1 Costo/beneficio

Los principales beneficios y costos (inversión) en los que deberá incurrir la empresa se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 19
COSTO/BENEFICIO**

ACTIVIDADES	COSTOS		BENEFICIOS
Para empezar una implementación del plan de auditoría basado en el programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas, se debe tomar en cuenta como punto de partida la asignación de recursos necesarios para ejecutar dicha actividad. Para el análisis se considerará solo un centro de trabajo.	Asignación de recurso informático para auditores, no es necesario porque se trabajará con supervisores SSA de cada proyecto.	\$ 0	Tener el diagnóstico inicial del cumplimiento de requisitos legales en SSA de los subcontratistas.
	Capacitación en cumplimiento al programa de capacitaciones	\$1000	Los subcontratistas conocerán los resultados y elaborara un plan de acción para el incumplimiento de los criterios de la auditoría.
	Viáticos a ciudad de Quito de supervisores SSA	\$1000	Se da seguimiento al cumplimiento de responsabilidades legales de los subcontratistas.
	Materiales para uso de la auditoría.	\$ 50	Se mejorará la satisfacción del cliente al evidenciar mayor cumplimiento de requisitos legales.
	Socialización a subcontratistas del programa de evaluación	\$ 300	Los supervisores SSA darán seguimiento y tendrán una herramienta de respaldo para el cumplimiento de los requisitos de todos los subcontratistas, de acuerdo al tamaño de empresa y actividades.
	Auditoría utilizando el programa de evaluación y seguimiento en SSA para subcontratistas en campo y oficina	\$ 50	
	Gastos varios	\$ 50	Conocer la calificación de acuerdo al porcentaje de cumplimiento y clasificación obtenida del grado de riesgo.
Total	\$ 2.450		

Elaboración: Ing. Richard Muñoz

Como análisis podemos determinar que el costo de implementar el plan de auditoria y luego el programa de seguimiento y evaluación del cumplimiento de los requisitos en SSA de los subcontratistas por centro de trabajo es relativamente bajo versus los beneficios obtenidos como el conocer el estado de cumplimiento de cada subcontratista, tener una línea base para dar seguimiento al cumplimiento legal y trabajar en la mejora continua junto con los contratistas para lograr mayor satisfacción de los clientes de la empresa contratante.

Los trabajadores se benefician por el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo en las empresas subcontratadas, permitiendo laborar en ambientes aptos para el desarrollo de sus actividades.

El beneficio para la empresa es el aseguramiento en que los subcontratistas mantengan su conformidad con la legislación en SSA, mejorando la imagen corporativa de la empresa asegurando a los clientes el compromiso de planificar la gestión en SSA mediante una herramienta que permite identificar y evaluar periódicamente el cumplimiento de dicha legislación.

Los beneficios para el medio ambiente es la aplicación de medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos de parte de los actores directos “empresas subcontratistas” de los procesos constructivos asumiendo la responsabilidad directa de prevenir los impactos ambientales o mitigar y reparar los daños que hubiesen causado.

4.4 Conclusiones

La responsabilidad solidaria de empleadores de acuerdo a lo estipulado en el artículo 41 del código del trabajo (ROS. 167, 2005) señala que “cuando el trabajo se realicen para dos o más empleadores interesados en la misma empresa, como condueños, socios o copartícipes, ellos serán solidariamente responsables de toda obligación para con el trabajador”

siendo así Tesca Ingeniería del Ecuador será solidariamente responsable del cumplimiento de las obligaciones de las empresas que subcontraten para los servicios de los proyectos constructivos.

Todas las empresas que trabajan en el sector hidrocarburífero, incluyendo las subcontratistas deben cumplir con las normas dictadas en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental, como lo indica el reglamento ambiental para operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador, decreto ejecutivo 1215, Artículo 26, “es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que presten sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas en las actividades hidrocarburíferas”.

La empresa contratante no cuenta con un mecanismo para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos contractuales en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas, de acuerdo a lo indicado en la entrevista realizada al responsable del área de seguridad, salud y ambiente.

En la encuesta realizada a los subcontratistas de la empresa en estudio el 100% de ellas indicaron que no han realizado una evaluación de cumplimiento de requisitos legales en SSA y por consiguiente desconocen el nivel de cumplimiento de su gestión realizada.

En la investigación de campo documental de los requisitos solicitados por la empresa contratante solo se evidencia que requieren el 19% de los requisitos técnicos legales en SSA identificados para las empresas subcontratistas.

La calificación de la evaluación de los subcontratistas al cumplimiento de los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental permite conocer el grado de riesgo de las empresas evaluadas, pudiendo ser de riesgo muy bajo, bajo, medio, alto e inminente, y tener una línea base de cumplimiento para tomar acciones de seguimiento coordinada de acuerdo a la categorización del riesgo.

La herramienta de recolección de información se desarrolló siguiendo la estructura para el cumplimiento del sistema de gestión de prevención de riesgos SGP modelo Ecuador y se integró varios criterios ambientales de cumplimiento legal determinados por el ministerio del ambiente del Ecuador. Cabe indicar que está herramienta no busca realizar una auditoría al cumplimiento del SGP, más bien busca cumplir con los criterios legales generales en SSA de las actividades de los subcontratistas y de la empresa en estudio.

El programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental para los subcontratistas, permite que las empresas subcontratadas conozcan los hallazgos encontrados de los criterios de la auditoría y se convierten en una ayuda para mejorar la gestión en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental.

Con el desarrollo de la auditoría para el cumplimiento de los criterios en seguridad, salud ocupacional y ambiental a los subcontratistas permite conocer a la empresa contratante el diagnóstico inicial de cumplimiento legal y categorizarlos de acuerdo a su calificación.

La validación interna de la metodología realizada por un panel de expertos en SSA determinó que el resultado promedio total obtenido fue de 5,00 en coherencia, 4,92 en pertinencia y 4,70 en redacción, lo que indica que la metodología es aceptada por el panel de expertos y se tomaron las observaciones para mejorar el instrumento de recolección de información.

Se cumplió con el beneficio profesional de afianzar el contexto de los sistemas de gestión en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental aplicando las bases legales vigentes en el Ecuador.

4.5 Recomendaciones

Realizar el plan de auditoria de todas las subcontratistas actuales de la empresa de construcción, para determinar el diagnóstico de cumplimiento de los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental y tomar acciones para el mejoramiento del sistema evaluado.

Que las empresas contratantes realicen una metodología de evaluación y seguimiento en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental aplicada a todas sus subcontratistas, considerando que tienen responsabilidad solidaria para con los trabajadores desde la contratación del servicio o trabajo a realizar.

Mantener actualizada la columna de normativa y los elementos a evaluar del programa de evaluación y seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental aplicada a los subcontratistas, de acuerdo con la legislación vigente y eliminar los elementos identificados como obsoletas.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

BIs.- Barriles

CIU.- Clasificación Internacional Industrial Unificada

IESS.- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

INEN.- Servicio Ecuatoriano de Normalización

ISOTools.- Software que permite a las organizaciones la implantación, mantenimiento y mejora continua de sus sistemas de gestión.

MAE.- Ministerio de Ambiente del Ecuador

MRL.- Ministerio de Relaciones Laborales

OIT.- Organización Internacional del Trabajo

PGV.- Probabilidad, Gravedad, Vulnerabilidad

PHVA.- Planificar, hacer, verificar y actu

SART.- Sistema de Auditoria de riesgos de Trabajo

SGP.- Sistema de Gestión de Prevención

SSA.- Seguridad, Salud y Ambiente

SUIA.- Sistema Único de Información Ambiental

ANEXOS

ANEXO Nº 1

INFORME DE INSPECCIÓN ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD Y SALUD DEL MRL A SUBCONTRATISTA DITEC



INFORME DE INSPECCION ESPECIALIZADA EN SEGURIDAD Y SALUD

MRL-DSST-JTN-2013-507

CODIGO DE TRABAJO: Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador. **Numeral 17.** Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.

Art. 542.- Atribuciones de las Direcciones Regionales del trabajo.- Además de lo expresado en los artículos anteriores, a las Direcciones Regionales del Trabajo, les corresponde. **Numeral 5.** Visitar fábricas, talleres, establecimientos, construcciones de locales destinados al trabajo y a viviendas de trabajadores, siempre que lo estimaren conveniente o cuando las empresas o trabajadores lo soliciten.

1. DATOS INFORMATIVOS

FUNCIONARIOS MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES				FECHA DE VISITA			
Dr. Toledo				13 Abril 2013.			
EMPRESA INSPECCIONADA - EMPLEADOR							
RUC 1792249627001		Razón Social Ditec.		Sector Productivo: Construcción			
Representante Legal: Edgar Flores.		Número de Trabajadores:		Hombres 34.	Mujeres 1	P.C.D. 1	Adolescentes -
Dirección: Retorno a la libertad.		Actividad Económica: Ingeniería y Construcción		Teléfono: 0222 30807.			
Horario de Trabajo JORNADAS 8:00.		Actividades Complementarias Guardias Catering Limpieza otros		Nº Centros de Trabajo: 2.			
E-mail: info@ditec.com.ec.							
ASEGURAMIENTO IESS		SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		SEGURO PRIVADO			
ENTREVISTADOS:		Fredy Yapo (Bidefalo Dosa)		ACOMPANANTES A LA VISITA: Saul Lema Fabricio Piguabe.			
UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (EMPRESAS CON MAS DE 100 TRABAJADORES O 50 DE ALTO RIESGO)							
HALLAZGOS		NORMATIVA		PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional Nombre..... Título Senescyt..... Cumple con capacitaciones en SSO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 1. Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización. 		45 días			X
Servicio Médico Permanente Médico Ocupacional Nombre..... Título Senescyt..... Cumple con capacitaciones en SSO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> Código del Trabajo Art. 430 Numeral 2 Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 16. Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Procedimientos y Programas operativos Numeral 4.2. 		30 días			X
El médico cumple con el Horario acorde al número de personas		<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. 		Inmediato			X

EMPRESAS CON MENOS DE 100 PERSONAS					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Responsable de Seguridad y Salud ocupacional Nombre: <i>No tiene</i> Titulo Senescyt: <i>No tiene</i> Cumple con capacitaciones en SSO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal a). 	45 días		X	
Médico Ocupacional de visita periódica (vigilancia de la salud de los trabajadores) Nombre: <i>No tiene</i> Titulo Senescyt: <i>No tiene</i> Cumple con capacitaciones en SSO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Cuenta con botiquín (menor de 25 trabj.) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<ul style="list-style-type: none"> Código del trabajo. Art. 430 numeral 1 Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Art. 12 Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Procedimientos y Programas operativos Numeral 2.5 y 4.2 	30 días		X	
ORGANISMOS PARITARIOS (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Comité y Subcomité de Seguridad y Salud Ocupacional Fecha Vigencia Comité:..... Vigencia Subcomité:.....	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14. 	45 días		X	
Delegado de Seguridad y Salud Fecha Vigencia Delegado:.....	<ul style="list-style-type: none"> Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 13 y 14. 	45 días			X
Organismos Paritarios Reuniones mensuales <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Reportes anuales y Gestión al M.R.L <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Cumplimientos acuerdos del comité <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14. Numeral 7, 8 y 10. 	Inmediato		X	
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Reglamento de Seguridad y Salud registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. (mayor a 10 trabajadores) Fecha Vigencia Reglamento:..... Técnico Responsable:.....	<ul style="list-style-type: none"> Código del Trabajo Art. 434. Acuerdo Ministerial 203 del Ministerio de Relaciones Laborales 	60 días		X	
Plan mínimo de Seguridad y Salud registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. (menor a 10 trabajadores) Fecha Vigencia Reglamento:..... Técnico Responsable:.....	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Acuerdo Ministerial 203 del Ministerio de Relaciones Laborales 	60 días			X
Política empresarial en Seguridad y Salud Ocupacional publicada a todo el personal. Acorde con requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal a). Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Literal 1.1 	60 días		X	

HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA																												
Mapa de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b). 	Inmediato		X																													
Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos cualificado o ponderado. (Matriz de Riesgo) Acorde a la actividad de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b) y c) Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 2. Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 1 literal b) Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Art. 12 	Inmediato		X																													
GESTIÓN TÉCNICA MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (Señalar con una x donde corresponda)																																	
Se realizaron mediciones de acuerdo al factor de riesgo priorizado SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">Factores</td> <td style="text-align: center;">Mediciones</td> <td style="text-align: center;">Especificaciones Técnicas</td> <td style="text-align: center;">Medidas correctivas</td> </tr> <tr> <td>Físicos</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mecánicos</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Químicos</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Biológicos</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ergonómicos</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>psicosociales</td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> <td>SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> Observaciones Riesgos Evaluados	Factores	Mediciones	Especificaciones Técnicas	Medidas correctivas	Físicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Mecánicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Químicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Biológicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Ergonómicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	psicosociales	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 2 literal a) y b). Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III-Artículo 11 Literal b) y c) Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 1 literal b). Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Técnica Numeral 2 Gestión Técnica. 	90 Días		X	
Factores	Mediciones	Especificaciones Técnicas	Medidas correctivas																														
Físicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
Mecánicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
Químicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
Biológicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
Ergonómicos	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
psicosociales	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																														
VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES (Señalar con una x donde corresponda)																																	
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA																												
Historia de Exposición Laboral <i>Pendiente envío de correo electrónico</i>	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas Capítulo 4 Art. 11 Numeral 2 Literal a) 	Inmediato		X																													
Exámenes de: <ul style="list-style-type: none"> Pre empleo Periódicos De retiro 	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 14 y 22. Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas Capítulo 4 Art. 11 Numeral 2 Literal b). 	Inmediato		X																													
Vigilancia de salud específica de acuerdo a los factores de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Capítulo 1 Art. 3 literal h) Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas Capítulo 4 Art. 11 Numeral 2 Literal c). Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Técnica Numeral 2.5 literal b) 	Inmediato		X																													
Morbilidad por grupo de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Art. 11 numeral 5 literal b). Acuerdo Ministerial 220 Compromiso con el Ministerio de trabajo y empleo en materia de Seguridad y Salud. Literal c) 	Inmediato		X																													

HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Accidentes de trabajo Notificaciones <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Estadísticas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Índices de accidentes <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 7 Literal f); Art. 11 Literal g) Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15 Literal d) Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Art. 41, 42 y 52. Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, capítulo II Literal 4.1 	Inmediato		X	
Enfermedades Profesionales Notificaciones <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Estadísticas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Índices de enferme. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 7 Literal f). Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15 Literal d) Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Art. 43 Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, capítulo II Literal 4.1 	Inmediato		X	
ACCIDENTES MAYORES					
Plan de Emergencia y Simulacros Fecha ultimo simulacro.....	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III Art. 16. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios 1257. Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, capítulo II Art. 9 Numeral 4.3 Literal d) y Numeral 4.4 	30 Días		X	
INDUCCIONES, CAPACITACIONES, INFORMACION Y PROCEDIMIENTOS (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Programas de: Inducción <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Información de Seguridad y Salud <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 11 literal h), l) Art. 18, 19, 20 y 23 derechos de los trabajadores 	Programa: inmediato Ejecución: hasta 30 días		X	
Procedimientos de Seguridad y Salud para trabajos especiales. <i>Pedote envío via mail</i>	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 11 literal e). Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 1. Resolución 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Art. 51 Literal d). Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, capítulo II Art. 9 Numeral 3.3 	30 Días		X	
Estudio sobre requerimientos psicofisiológicos de los puestos de trabajo (profesiogramas)	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo No. 1404 Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Capítulo IV Art. 11 Numeral, Literal c) Resolución CD333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, capítulo II Art. 9 Numeral 3, literal c). 	90 Días		X	
Programa de prevención del VIH/SIDA.	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdo Ministerial 398 VIH-SIDA 	Programa: inmediato Ejecución: hasta 30 días		X	
Programa de prevención de Violencia psicológica.	<ul style="list-style-type: none"> Constitución Política de la República del Ecuador. Art. 331. 	Programa: inmediato Ejecución: hasta 30 días		X	

HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Facilita accesibilidad y Diseño Ergonómico de los puestos de trabajo para personal con discapacidad.	<ul style="list-style-type: none"> Constitución Política de la República del Ecuador. Art. 330. Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 18 y 25. 	Inmediato			X
Prevención de Riesgos Salud Reproductiva.	<ul style="list-style-type: none"> Constitución Política de la República del Ecuador. Art. 332. Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 26 y 27. 	Programa: inmediato Ejecución: hasta 30 días		X	
Registro de Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> Código de Trabajo, Capítulo VII Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 29 y 30. 	Inmediato			X
SERVICIOS PERMANENTES PARA LOS TRABAJADORES (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Salubridad y ambientación en comedores	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 37. 	Inmediato			
Salubridad y almacenamiento adecuado en servicios de cocina	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 38. 	Inmediato			
Dotación y Análisis Periódico de agua para beber (En los casos en que el agua no sea potable, se recurrirá a su tratamiento, practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos convenientes)	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 39. 	Inmediato	✓		
Salubridad y N° adecuado en: Servicios Sanitarios SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Lavabos SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Vestuarios SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Duchas SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 40, 41, 42, 43, 44 y 45. 	Inmediato			
Salubridad y buen estado de campamentos	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 49, 50, 51 y 52. 	Inmediato			X
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Protección Colectiva En la fuente SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Medio de transmisión SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 11 literal c) 	Inmediato			X
Protección al cuerpo Certificado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la exposición SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Uso correcto SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Buen estado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 176. 	Inmediato		X	
Protección para la cabeza Certificado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la exposición SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Uso correcto SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Buen estado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 177. 	Inmediato		X	
Protección de cara y ojos Certificado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la exposición SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Uso correcto SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Buen estado SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 178. 	Inmediato		X	
Protección Auditiva Certificado SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Acorde a la exposición SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Uso correcto SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Buen estado SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 179. 	Inmediato			X



HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Protección respiratoria Certificado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Acorde a la exposición <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Uso correcto <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 180. 	Inmediato			X
Protección de extremidades superiores Certificado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la exposición <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Uso correcto <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 181. 	Inmediato		X	
Protección de extremidades inferiores Certificado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la exposición <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Uso correcto <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> Buen estado <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art 182 	Inmediato		X	
SEÑALIZACION DE SEGURIDAD (Señalar con una x donde corresponda)					
HALLAZGOS	NORMATIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Señalización de Seguridad Prohibitiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Preventiva <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> De obligación <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Informativas <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Equipos contra incendio <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Capítulo VI. Señalización de Seguridad. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 439. Colores de identificación de tuberías Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440 Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2288 	15 Días			X

VISITA TECNICA EN OFICINAS, BODEGAS, SERVICIOS PERMANENTES Y PLANTA DE PRODUCCIÓN.	
HALLAZGOS	PLAZO DE CUMPLIMIENTO
Se evidencia personal de la empresa no tiene EPP no usados. Fuentes en mal estado. No tienen Kopado Trabajo todos los trabajadores.	Inmediato.
Gases de seguridad en mal estado no todos cuentan con protección visual.	Inmediato.
Se evidencia extintores descargados con el lugar de trabajo.	Inmediato.
Se evidencia EPP Arnes que no se encuentran normados.	Inmediato.

.....		
.....		
.....		
.....		
RECIBE EL ACTA	POR EL EMPLEADOR	POR LOS TRABAJADORES
	NOMBRE: <i>Freddy Yapo</i>	NOMBRE:
	FIRMA: <i>[Signature]</i>	FIRMA:
	INSPECTOR / TECNICO	
FIRMA: <i>[Signature]</i>		<i>Dr Toledo</i>
jose.toledo@mrl.gob.ec 3947440 ext. 40076		

“Por favor enviar vía correo electrónico los documentos u otra evidencia que respalde la gestión realizada frente a los incumplimientos encontrados.”

Normativa en Seguridad y Salud

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584
- Reglamento al instrumento andino de Seguridad y Salud. Resolución 957
- Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393
- Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Acuerdo No. 1404
- Reglamento de riesgos en instalaciones eléctricas. Acuerdo 013
- Señalización de Seguridad. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 439.
- Colores de identificación de tuberías Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440
- Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266
- Etiquetado de Precaución. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2288
- Extintores portátiles Inspección, Mantenimiento y Recarga. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 739
- Ley de Hidrocarburos
- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Publicas. Acuerdo N° 174
- Reglamento de uso y aplicación de plaguicidas en las plantaciones dedicadas al cultivo de flores.



ANEXO Nº 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Nº1 CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objeto realizar una entrevista para determinar el diagnóstico sobre la identificación de los riesgos e impactos ambientales de las actividades de construcción que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador, e identificar los controles que tiene para el cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental en los subcontratistas.

1.- ¿Cuántos Trabajos se han realizado desde el 2010 hasta la fecha en Refinería La Libertad?

2.- ¿Cuántas empresas han subcontratado en los dos últimos años para trabajos en la Refinería La Libertad?

3.- ¿Qué mecanismos fueron utilizados para el diagnóstico de riesgos y que factores de riesgos se identificaron como significativos en los proyectos de refinería la libertad?

4.- ¿Qué mecanismos fueron utilizados para la identificación de aspectos y evaluación de los impactos ambientales y cuales fueron identificados como significativos en los proyectos de refinería La Libertad?

5. ¿Han identificado los riesgos e impactos para actividades de los subcontratistas?

6.- ¿Que documentos utilizan para el control de los subcontratistas en el área de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?

7. ¿Cómo evalúan el cumplimiento de los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental de los subcontratistas?

ANEXO N° 3**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°2. CUESTIONARIO**

El presente cuestionario se realiza con fines académicos y tiene como objeto realizar el diagnóstico sobre el conocimiento de las subcontratistas de la empresa de estudio acerca del cumplimiento de normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental.

Nombre: _____

Empresa: _____

Cargo: _____

Lea detenidamente cada una de las siguientes preguntas y marque con una (X) la respuesta que considera correcta:

1.- ¿Cuántas personas laboran en su empresa?

- () De 1 a 9 colaboradores
() De 10 a 49 colaboradores
() De 50 a 99 colaboradores
() De 100 o más colaboradores

2.- ¿Conoce la normativa legal en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental acorde al tamaño de su empresa?

- () Si
() No, porque: _____

3.- ¿Conoce cuál es su categorización de riesgos laborales por actividad productiva?

- () Si
() No, porque: _____

4.- ¿Su empresa cuenta con un diagnóstico de riesgos?

- () Si
() No, porque: _____

5.- ¿En su empresa se han realizado la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales?

() Si

() No, porque: _____

6.- ¿Su empresa ha realizado la auto auditoría de riesgos de trabajo del Sistema Nacional de Gestión de Prevención (SGP) en la página del IESS?

() Si

() No, porque: _____

7.- ¿Su empresa ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?

() Si

() No, porque: _____

8.- ¿Su empresa cuenta con un responsable de prevención de riesgos?

() Si

() No, porque: _____

9.- ¿Su empresa realiza trabajos directamente con el cliente, mediante subcontratos o ambos?

() Directamente con el cliente

() Subcontratados

() Ambos

10.- ¿La empresa contratante les ha realizado una evaluación y seguimiento de los requisitos legales que deben cumplir en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?

() Si

() No

ANEXO Nº 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Nº3. LISTA DE VERIFICACIÓN

La presente lista de verificación tiene como objeto identificar los requisitos legales en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental que aplican a las empresas en el Ecuador y los que aplica Tesca Ingeniería del Ecuador a sus Subcontratistas.

Nº	Requerimiento a empresas	Normativa	Requerimiento de Tesca Ingeniería del Ecuador	C	%
1	Política empresarial en Seguridad y Salud Ocupacional publicada y conocida por todo el personal, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	* Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art. 11 Literal a) * Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 1 Gestión Administrativa, 1.1 Política Literal a, b, c, d, e, f, g, h	---		0,0%
2	Se dispone en la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión SST, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican. La organización ha realizado el auto auditorio en la página del IESS gestión de riesgos https://www.iesgob.ec/empleador-web/pages/principal.jsf Matriz de planificación acorde a los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	* Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art. 11 literal a) * Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957; Art. 5 Literales a)	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.1 El gerente de proyectos debe asegurar que durante los procesos de búsqueda y cotización, para la prestación de servicios por parte de subcontratistas, las obligaciones en materia de Salud Ocupacional sean incluidas y satisfactoriamente adoptadas por la empresa a contratar.	1	1,3%
3	> Se tiene un reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio del trabajo (mayor a 10 trabajadores); o > se tiene un plan mínimo de Seguridad y Salud registrado en el Ministerio del trabajo. (menor 10 trabajadores)	* Código del Trabajo Art.434. * Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art. 11 literal j)	---		0,0%
4	Se tiene una unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo (EMPRESAS CON MAS DE 100 TRABAJADORES O 50 DE ALTO RTESGO) dirigida por profesional con título de tercer o cuarto nivel e1peru en disciplinas afines a los sistemas de gestión de SSO	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 1. * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capitulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.1	---		0,0%
5	> E1iste un servicio médico de empresa permanente (EMPRESAS CON MAS DE 100 TRABAJADORES O 50 DE ALTO RTESGO) dirigido por profesional con título de médico, o > E1iste un servicio médico de empresa de visita periódica (EMPRESAS CON MENOS DE 100 PERSONAS)	* Código del Trabajo Art. 430 Numeral 1 Y 2. * Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 16. * Acuerdo No.1404 Reglamento para funcionamiento de los servicios médicos de empresas * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capitulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.2	---		0,0%
6	Se ha conformado un comité y/o sub comités de seguridad y salud en el trabajo, conforme con la ley. Fecha de vigencia Comité	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14 * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capitulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.3	---		0,0%
7	Delegado de Seguridad y salud en el trabajo	* Resolución 957 Reglamento del instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 13 y 14 * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capitulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.4	---		0,0%
8	Organismos Paritarios cumple con: Reuniones mensuales, reportes anuales y Gestión al ministerio del trabajo, y cumplimientos de acuerdos del comité.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14. Numeral 7, 8 y 10	---		0,0%

9	Están definidas las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de Seguridad y Salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización c)	Procedimiento para subcontratistas PCP-SP-002. 5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación. Gerente de Operaciones, Gerente de Proyectos, Con el Subcontratista seleccionado, se revisan los términos de contratación o convenios para asegurarse que se contemplan los requisitos aplicables al proyecto, obra o trabajo.	1	1,3%
10	Están definidos los estándares de desempeño de seguridad y salud ocupacional.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización d)	---		0,0%
11	Existe documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización e) * Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584. Art. 11 literal e) * Resolución 390 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo Art. 51 Literal d)	Procedimiento para subcontratistas PCP-SP-002. 5.7 Revisan y aprueban los procedimientos operativos, de control de calidad o instrucciones de seguridad industrial, salud ocupacional, y gestión ambiental que debe contemplar el subcontratista. Se puede acoger los documentos o normativas que emita el Cliente o los que previamente haya suministrado el mismo Subcontratista.	1	1,3%
12	Existe un programa de competencia para integración - implementación Sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo.	* Resolución 390 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo Art. 3 Principio de la prevención preventiva, Literal. e) Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades.	---		0,0%
13	Se ha verificado el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, (Art. 11 -SART).	*Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art.11	---		0,0%
14	Se ha reprogramado los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	*Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 1 Gestión Administrativa, 1.6 Control de las desviaciones del plan de Gestión	---		0,0%
15	Se incorpora criterios de mejoramiento continuo cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.	*Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 1 Gestión Administrativa, 1.7.- Mejoramiento Continuo	---		0,0%
16	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional en ausencia de los primeros	* "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art.11 literal b)* "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal b) Numeral 1, Art.5 Literal b)* "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal a) y b); Título II Capítulo V Medio Ambiente y Riesgos Laborales por Factores Físicos, Químicos y Biológicos* "Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 12 y Art. 14	---		0,0%
17	Se han establecidos diagramas de flujos de procesos.	* Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal g) 1 * Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal b	---		0,0%
18	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;	* Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal g) * Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal c	---		0,0%

19	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores e1puestos a riesgos	<ul style="list-style-type: none"> * Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art.4 Literal g); Art. 11 Literal b) y Art. 14 * Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 16 y Art. 17 * Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal d * Acuerdo Ministerial 1404 Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas, AM 1404 Art. 13 	---	0,0%
20	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 172 • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal e). 	---	0,0%
21	Se registra el número de potenciales e1puestos por puesto de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal f) 	---	0,0%
22	La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica 	---	0,0%
23	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal b), Art.5 Literal b) • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literales a) y b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.2 Literal a) 	---	0,0%
24	Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.3 Literal a) 	---	0,0%
25	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con e1posición que supere el nivel de acción, los controles se han establecido en este orden: Etapa de planeación, en la fuente, en el medio de transmisión en el receptor con fundamentación técnico legal.	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literales a) y b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.4, Literal a,b,c,d,e y f) 	---	0,0%
26	E1iste un programa de vigilancia ambiental y de salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	<ul style="list-style-type: none"> • "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art.4 Literal g); Art. 11 Literal b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2.5 Vigilancia ambiental y de la salud Literal a,b 	<p>Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.4 El Subcontratista, debe promover y ejecutar acciones de investigación, control, vigilancia y protección de la salud de sus trabajadores, de tal manera que se mantenga un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene, salud y seguridad, para lo cual debe elaborar y ejecutar un programa de Salud ocupacional, el cual se desarrollara durante el tiempo que dure el servicio para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A. o se someterá a los procedimientos y planes de TESCA</p>	1 1,3%
27	La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 1 • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica • Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 literal c) • Reglamento del Seguro General de Riegos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 51 Literal c) 	---	0,0%

28	Se han definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.1.- Selección de los trabajadores Literal a)	---		0,0%
29	Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo;	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.1.- Selección de los trabajadores Literal c) • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Literal c)	---		0,0%
30	Existe un sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacionales de su puesto de trabajo, de los riesgos generales de la organización y como se enfrentan;	Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y E1terna Literal b)	---		0,0%
31	Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y E1terna Literal d)	---		0,0%
32	Toda persona que ingrese a realizar trabajos para subcontratista sin excepción deberá estar afiliado al IESS, esto deberá demostrarlo presentando la copia de la última aportación que debe corresponder al mes inmediatamente anterior a la prestación del servicio.	• LEY DE SEGURIDAD SOCIAL RO 465 (30 nov 2001). Art. 73.- Inscripción del afiliado y pago de aportes.- El empleador está obligado, bajo su responsabilidad y sin necesidad de reconvencción, a inscribir al trabajador o servidor como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor, y a remitir al IESS el aviso de entrada dentro de los primeros quince (15) días	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02 Art. 5.3 Toda persona que ingrese a realizar trabajos para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A., sin excepción, deberá estar afiliado al IESS, esto deberá demostrarlo presentando la copia de la última aportación que debe corresponder al mes inmediatamente anterior a la prestación del servicio.	1	1,3%
33	Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y E1terna Literal e)	---		0,0%
34	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.3. Comunicación Interna y E1terna Literal a)	Manual del sistema integrado de gestión de TESCA SIG-MA-01 Art. 5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación. Se ha difundido el procedimiento para subcontratistas entre el personal e1terno a la organización y que por motivos de trabajo o visita se encuentran en el interior de las instalaciones donde TESCA es responsable por la seguridad y salud de dichos colaboradores.	1	1,3%
35	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.3. Comunicación Interna y E1terna Literal b)	---		0,0%
36	Se tiene un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST;	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 23 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.4. Capacitación Literal a)	---		0,0%
37	Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado;	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.5. Adiestramiento Literal a)	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Art. 5.2 El supervisor de HES debe garantizar y registrar que los subcontratistas previos a la iniciación de las tareas, todo su personal haya recibido la inducción en materia de HES.	1	1,3%
38	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 11 literal g) • Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal d1, Art. 11 literal b) • Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Literal d) • Reglamento del Seguro General de riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Tercer Ane1o • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales a1)	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. Numeral 5.10 El subcontratista debe reportar a HES y/o Departamento Médico, de manera inmediata, todo accidente y/o incidente ocurrido durante la ejecución del servicio con sus empleados.	1	1,3%

39	E1isten estadísticas y evidencia de entrega (anual) a dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Literal d) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales a5) 	---		0,0%
40	Se tiene protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales que considere la normativa vigente de Seguridad y Salud.	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art.5 • Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales b1,b2,b3,b4,b5 	---		0,0%
41	Se realizan mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de e1posición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobre e1puestos. E1ámenes de pre empleo, de inicio, periódico, reintegro y especiales.	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 • Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 50 y 51 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores Literales a),b),c),d),e) y f) • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a), b) y c) 	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.5 Sera responsabilidad de todos los subcontratistas que presten sus servicios para TESCA Ingeniería del Ecuador S.A. realizar los e1ámenes pre ocupacionales, ocupacionales y si sus servicios se e1tienden por más de 6 meses deberán presentar los e1ámenes periódicos, de egreso y reintegro de sus colaboradores, según perfil de cargo que mantiene TESCA	1	1,3%
42	Se realizan historia de e1posición laboral	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a) 	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.6 Sera responsabilidad de todos los subcontratista recopilar y entregar los permisos de funcionamiento, las certificaciones de calibraciones, mantenimiento de equipos, reactivos de laboratorio y competencias del personal de salud quien realizará los e1ámenes a sus colaboradores al médico ocupacional de TESCA, así como también las historia clínica y resultados de e1ámenes realizados.	1	1,3%
43	Se determinan estadísticas de morbilidad por grupo de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 5 Literales b) • Acuerdo ministerial 220. Compromiso con el ministerio de trabajo y empleo en materia de seguridad y salud, literal c) 	---		0,0%
44	Existe un programa de prevención de VIH SIDA	* Acuerdo Ministerial 398 VIH-SIDA	---		0,0%
45	E1iste un programa de prevención de Riesgos Salud Reproductiva	<ul style="list-style-type: none"> * Constitución política de la república del Ecuador. Art. 332 • Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 26 y 27 	---		0,0%
46	E1iste un programa de prevención de violencia Psicológica	* Constitución política de la república del Ecuador. Art. 331	---		0,0%
47	Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal a1, a2, a3, a4, a5, a6	---		0,0%
48	Se dispone que trabajadores, en caso de riesgo grave e inminente, interrumpen su actividad y si es necesarios abandonen lugar trabajo.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal b)	---		0,0%
49	Se dispone que ante situación de peligro, si trabajadores no pueden comunicarse con superiores, puedan adoptar medidas necesarias para evitar consecuencias de dicho peligro.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal c)	---		0,0%
50	Se realizan simulacros (al menos una vez al año) para comprobar eficacia del plan de emergencia.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal d)	---		0,0%

51	Se designa al personal suficiente y con competencia adecuada.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal e)	---		0,0%
52	Se coordinan acciones necesarias con servicios e'ternos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, etc.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal f)	---		0,0%
53	Se cuenta con un plan de contingencia que durante actividades relacionadas a contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en trabajo.	• "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.4.-Plan de contingencia Literal a)	---		0,0%
54	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que cumpla con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.5 Auditorias internas, literal a), b), c), d), e)	---		0,0%
55	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 7 Literal h) • Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal d3; Art. 11 Literal d) • Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 11 Numeral 13, Art. 14 Numeral 10 Literal c) • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud	---		0,0%
56	Se incluye dentro del programa de inspecciones, inspecciones específicas para equipos y áreas críticas.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud Literal c)	---		0,0%
57	Se lleva un registro de las inspecciones realizadas y realiza control documental	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud Literal e)	---		0,0%
58	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 1 Literal i) • Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 175 y Art. 176 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo	Procedimiento de salud ocupacional para subcontratistas - SO-SP-02. numeral 5.9 El subcontratista debe garantizar la dotación de todos los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de todo trabajo, cumpliendo con las especificaciones determinadas por el departamento de seguridad, así como garantizar el correcto uso de los mismos durante la ejecución de las tareas.	1	1,3%
59	Se tiene una matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Literal e)	---		0,0%
60	Se tiene un registro para seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Literal f)	---		0,0%
61	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal a), b), c), d), e)	---		0,0%
62	Se tiene un formulario de registro de incidencias.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal d)	---		0,0%
63	se tiene una ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal e)	---		0,0%
64	Su empresa tiene regularización en el sistema único de información ambiental SUIA	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. II Art. 12	---		0,0%
65	Los proyectos, obras o actividades que realiza tiene permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. II Art. 14	---		0,0%

66	Se ha identificado en el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional los proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. III Art. 22	---		0,0%
67	Se cuenta con una evaluación de impactos ambientales.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. III Art. 28	Matriz de evaluación de requisitos ambientales	1	1,3%
68	Se mantienen un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 88	Matriz de evaluación de requisitos ambientales	1	1,3%
69	Se establecen procedimientos que garanticen y controlen el tratamiento y eliminación segura de los residuos, efluentes y emisiones de manera que no representen un riesgo para los trabajadores ni para el medio ambiente por ende para la colectividad.	Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas - 2008 Art. 149.	---		0,0%
70	Se han producido accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales y se reportó a la Autoridad Ambiental Competente en un máximo de 24 horas del suceso.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 89	---		0,0%
71	Se evidencian separación y clasificación de desechos desde la fuente	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 60 literal c)	---		0,0%
72	Se evidencian almacenamiento temporal de desechos no peligrosos y cumple con normativa ambiental	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 63	Matriz de evaluación de requisitos ambientales	1	1,3%
73	Se evidencian almacenamiento temporal de desechos peligrosos y cumple con normativa ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 93	Matriz de evaluación de requisitos ambientales	1	1,3%
74	Se encuentran etiquetados y separados los desechos peligrosos de acuerdo a requerimientos ambientales.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 95 y 96	---		0,0%
75	Salubridad y ambientación en comedores	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 37	---		0,0%
76	Dotación y análisis periódico de agua para beber (En los casos en que el agua no sea potable, recurrirá a su tratamiento, practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 39	---		0,0%
77	Cuentan con el número adecuado en servicios sanitarios: lavabos, vestuarios, duchas, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 40,41,42,43,44 y 45	---		0,0%
78	Salubridad y buen estado de campamentos	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 49, 50, 51 y 52.	---		0,0%
79	Se cuenta con señalización de seguridad: prohibitiva, preventiva, obligación, informativas, equipos contra incendio.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 164 numeral 1. * NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad.	---		0,0%
80	Se han señalado los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con colores estandarizados establecidos en la normativa vigente en seguridad, salud y ambiente.	* NTE INEN 2841 2014 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.	---		0,0%
			TOTAL REQUERIMIENTOS DE CONTRATANTE:	15	18,8%

TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR S.A.		TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR S.A.										MATERIA GENERAL DE RIESGO. IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA Y CONTROL DE RIESGOS			CODIGO: SI-MA-001-RD-10										
TESCA INGENIERÍA DEL ECUADOR S.A.		MATERIA GENERAL DE RIESGO. IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA Y CONTROL DE RIESGOS										Evidencia: 06			FECHA: 18/02/2014										
AREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	CONDICIONES	TRABAJADORES (AS) total		FISICO		FACTORES DE RIESGO										CUALIFICACIÓN							
				Hombres No.	Mujeres No.	MECANICOS	BIOLÓGICOS	ERGONOMICOS	ACCIDENTES MAYORES	ESTIMACION DEL RIESGO	MD	IP	IT												
Eléctrica	Instalación de soportes para bandejas.	soldadura de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico	Rutina	3	6	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	13	2	0	0
	Pintura	Limpieza y aplicación de pintura a soportes para bandejas	Rutina	2	2	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	0	0
	Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control	Pruebas de aislamiento y megueo de cables	Rutina	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0
Campamento	Bodega	Almacenamiento temporal de Materiales	No Rutina	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	17	1	0	0
	Vecindad	Actividad en Refinería La Libertad, Planta parson y Universal	Emergente																			5	3	1	0

ANEXO N° 7

Matriz de identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales mediante método de Leopoldo AMB-SP-02-FR-02.

CONDICIONES NORMALES		IDENTIFICACION DE ASPECTOS		EVALUACION DE IMPACTOS											
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia		Severidad						
				+	-	I	E	D	(M)	r	g	c	(I)	MI	(0,1-9,0)
Aparición de trucha	Destrucción y Remoción de vegetación	Modificación de la estructura del suelo	Alteración de la Flora	-	2	1	3	1,8	2	2	1	1,7	3,06	b. Severo	
	Excavación y Movimientos de Tierra	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Cimentación / Hormigón casas de revisión	Encofrados	Consumo de madera	Disminución de recursos naturales	-	1	2	2	1,6	1	2	2	1,8	2,88	c. Moderado	
	Preparación de Hormigonado y colocación del material	Consumo de agua para uso industrial	Disminución de recursos naturales	-	1	2	2	1,6	1	2	2	1,8	2,88	c. Moderado	
Trabajo de tuberías, entubo cajas e instalaciones eléctricas / Instrumentación	Instalación y Pruebas	Materiales eléctricos y residuos electrónicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
	Soldadura	Preparación de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico	Residuos de metal, acero, electrodos, (peligrosos)	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
Soldadura de sectores		Residuos de metal, acero, electrodos, (peligrosos)	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Emissiones de humos de soldadura	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	3	1	2,2	3,52	b. Severo	
		Emissiones de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	2	1,6	2	3	1	2,2	3,52	b. Severo	
Desmilitarización	Desmantelamiento de Baterías Sanitarias	Otros materiales Peligrosos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
	Desmantelamiento de campers y conexiones eléctricas	Materiales eléctricos y residuos electrónicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Planificación y Control del Servicio	Actividades de Supervisión y Administrativas	Materiales de cartón y/o papel	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	2	1,8	2,16	c. Moderado	
		Materiales de plástico o vidrio	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	2	1,8	2,16	c. Moderado	
		Toners, material de impresión	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	2	1,8	2,16	c. Moderado	
		Actividades y Operaciones empresariales	Aumento de Bienes y Servicios	+ 3	3	2	2,8	2	3	1	2,2	6,16	a. Crítico		
CONDICIONES ANORMALES		IDENTIFICACION DE ASPECTOS		EVALUACION DE IMPACTOS											
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia		Severidad						
				+	-	I	E	D	(M)	r	g	c	(I)	MI	(0,1-9,0)
Instalación de Facilidades e Infraestructura	Instalación de Baterías Sanitarias	Consumo de agua para uso doméstico	Alteración de la Calidad del Agua	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Descargas de Agua uso doméstico	Alteración de la Calidad del Agua	-	3	1	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo	
		Uso de detergente jabones o dispersantes	Alteración de la Calidad del Agua	-	3	1	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo	
		Desechos sanitarios	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado	
	Instalación de campers	Generación de Ruido	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Emissiones de gases por transporte de vehículos	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Almacenamiento de Materiales (bodega)	Identificación, Preservación y Disposición de Materiales	Generación de material de papel y/o cartón reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Generación de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Mantenimiento de Campamento	Mantenimiento de Instalaciones	Uso de focos, lámparas fluorescentes	Disminución de recursos naturales	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Generación de chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
	Servicios HigiéNICOS	Descargas de Agua uso doméstico	Alteración de la Calidad del Agua	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
		Desechos sanitarios	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Uso de especies forestales	Reforestación de las instalaciones	Uso de especies forestales endémicas de la zona	Aumento del bienestar o salud de poblaciones cercanas	+ 3	2	3	2,6	2	3	2	2,5	6,5	a. Crítico		
CONDICIONES DE EMERGENCIA		IDENTIFICACION DE ASPECTOS		EVALUACION DE IMPACTOS											
DESCRIPCION	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia		Severidad							
				+	-	I	E	D	(M)	r	g	c	(I)	MI	(0,1-9,0)
Almacenamiento de combustible	Almacenamiento y suministro	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	3	1,8	2	2	1	1,7	3,06	b. Severo	

NOTA: Las operaciones para las cuales TESCA puede tener influencia, por ejemplo, los trabajos de sub-contratistas, proveedores o servicios, se identifican con Asterisco en esta Matriz *

ANEXO N° 8

Matriz de identificación de aspectos ambientales, valorización cualitativa de impactos y evaluación de impactos ambientales mediante método de Leopoldo AMB-SP-02-FR-02.


CONDICIONES NORMALES		IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS		EVALUACIÓN DE IMPACTOS										
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia		Severidad					
				(+)	(-)	(N)	(+)	(-)	MPI	(0,1-9,0)				
Control de tanque	Inspecciones previas del área, tanque en último anillo superior	Residuos de Material de papel y/o cartón reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1,2	d. Leve	
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1,2	d. Leve	
	Inspecciones previas del área (parte interna sin iluminación)	Residuos de Material de papel y/o cartón reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Control de trabajos civiles	Inspecciones previas del área, ascenso y descenso de cubeto sin escaleras	Generación de Ruido	Alteración del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
		Residuos de Material de papel y/o cartón reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Control de líneas de tuberías	Inspecciones previas del área, recorrido en derecho de vía por donde se instalará la tubería	Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Topografía, localización y replanteo	Apertura de trocha	Desbroce y Remoción de vegetación	Alteración de la Fauna	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Desbroce y Remoción de vegetación	Alteración de la Flora	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Replanteo	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	3	1	2	2,4	c. Moderado
		Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	3	1	2	2,4	c. Moderado
Excavación y Movimiento de Tierras	Uso de Métodos Mecánicos para Excavaciones y Movimiento de Tierras	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
	Uso de Métodos Manuales para Excavaciones y preparación de áreas.	Consumo de hidrocarburos-combustibles	Disminución de recursos naturales	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Cimentación / Estructuras de hormigón cajas de revisión	Armado de estructuras y colocación en sitio.	Emissiones de material particulado	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
		Chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	2	1	1	1,2	1,44	d. Leve
	Preparación de Encofrados	Uso de madera	Disminución de recursos naturales	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	2	2	2,4	c. Moderado
Relleno de excavaciones y compactación	Hormigonado con mixer y colocación del material	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	2	2,4	c. Moderado	
		Consumo de agua para uso industrial	Disminución de recursos naturales	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Traslado de material para relleno desde escombreras con maquinaria.	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
Relleno excavaciones con excavadora	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	
	Excavación y Movimientos de Tierra	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	
Compactación del relleno	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	
	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	
Construcción de cubeto	Relleno y compactación de cubeto	Consumo de agua para uso industrial	Disminución de recursos naturales	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Uso de madera	Disminución de recursos naturales	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
	Hormigonado de cubeto	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Generación de Aceite Usado o Quemado	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
Construcción de vías de acceso	Mejoramiento de suelo, colocación de material	Consumo de agua para uso industrial	Disminución de recursos naturales	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Asfaltado de vías	Consumo de hidrocarburos-combustibles	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	3	1,8	2	3	1	2,2	3,96	b. Severo
		Consumo de hidrocarburos-combustibles	Alteración de la Calidad del Suelo	-	3	1	3	2,2	2	3	1	2,2	4,84	b. Severo
Compactación de vías	Emissiones de material particulado	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	
	Consumo de agua para uso industrial	Alteración de la Calidad del Agua	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado	

CONDICIONES NORMALES		IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS		EVALUACIÓN DE IMPACTOS										
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia		Severidad					
				(-)	(0)	(+)	(I)	(II)	(0,1-9,0)					
Construcción de puente	Excavación de bases	Excavación y Movimientos de Tierra	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Armado de hierro y encofrado	Chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Hormigonado	Emissiones de gases por transporte de vehiculos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Desencofrado	Otros materiales No peligrosos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
Recepción de material	Descarga y almacenamiento de material	Emisión de material particulado	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
Preparación de superficie de los accesorios en taller	Corte y esmerilado	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Soldadura	Emisión de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Sandblasting	Emisión de material particulado	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Pintura	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
		Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Suelo	-	3	1	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo
Pruebas y servicios	Pruebas radiográficas	Uso de Fuentes de Radiación	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	2	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
Preparación de superficie del tanque	Corte y esmerilado	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Soldadura	Emisión de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Sandblasting	Emisión de material particulado	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
	Pintura	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Suelo	-	3	1	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo
		Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	2	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo
Colocación de accesorios y tubería	Colocación de soportes	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
	Corte y esmerilado	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
	Soldadura e instalación de tubería y accesorios	Emisión de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Sandblasting	Emisión de material particulado	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
Pintura	Vapores o gases generados en la operación	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado	
Pruebas y servicios	Pruebas radiográficas en tanque	Uso de Fuentes de Radiación	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
	Pruebas de vacío	Consumo de agua para uso industrial	Alteración de la Calidad del Agua	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Pruebas hidrostáticas	Consumo de agua para uso industrial	Alteración de la Calidad del Agua	-	3	1	2	2	2	2	1	1,7	3,4	b. Severo
Instalación de soportes para bandejas	soldadura de bases de soporte para bandejas de tendido eléctrico	Emisión de humos de soldadura	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	2	2	1	1,7	2,04	c. Moderado
	Excavación de bases de soportes	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
	colocación y fundición de bases de soportes	Consumo de agua para uso industrial	Alteración de la Calidad del Agua	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Instalación de soportes con pernos	Chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Pintura	Limpieza y aplicación de pintura a soportes para bandejas	Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Limpieza y aplicación de pintura a tuberías	Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Construcción de banco de ductos - tendido de tuberías entre cajas	Colocación de separadores y soportes de caña	Uso de madera	Disminución de recursos naturales	-	1	2	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
	Colocación de tubos PVC y aseguramiento.	Uso de madera	Disminución de recursos naturales	-	1	2	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
	Hormigonado con mixer y colocación del material	Emissiones de gases por transporte de vehiculos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	2	2	1,6	2	2	1	1,7	2,72	c. Moderado
Instalación y pruebas de cables de potencia, instrumentación y control	Tendido, colocación e instalación del cable	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
	Pruebas de aislamiento y mequeo de cables	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Sistema de puesta a tierra	Instalación de líneas puesta a tierra	Excavación y Movimientos de Tierra	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Instalación de equipos, ups, transformadores	Instalación de equipos, ups, transformadores	Chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Instalación y pruebas de actuadores y válvulas en tanques	Instalación y pruebas de actuadores y válvulas en tanques	Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Calibración y pruebas de instrumentos	Calibración y pruebas de instrumentos de medición de nivel tipo radar, transmisores de presión y temperatura.	Consumo de otras fuentes de generación de Energía	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Montaje de instrumentos	Montaje de instrumentos	Chatarra, residuos metálicos reciclables	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Planificación y Control del Proyecto	Actividades Administrativas, Supervisión, Control y Operativas	Residuos de carton/papel	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Residuos de Toners, material de impresión	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Actividades y Operaciones empresariales	Aumento de Bienes y Servicios	+ 3	3	2	2,8	2	3	1	2,2	6,16	a. Critico	

CONDICIONES ANORMALES		IDENTIFICACION DE ASPECTOS		EVALUACION DE IMPACTOS							Severidad			
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia				MPI	(0,1- 9,0)		
				+/-	i	e	d	(M)	r	g	c	(I)		
Instalación de Facilidades e infraestructura	Instalación de Baterías Sanitarias	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Instalación de campers	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Desmovilización	Desmantelamiento de Baterías Sanitarias	Emissiones de gases por transporte de vehículos	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
	Desmantelamiento de campers y conexiones eléctricas	Residuos de carton/papel	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
Chatarra, residuos metálicos reciclables		Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve	
Mantenimiento de Campamento	Servicios generales	Generación de Aceite Usado o Quemado	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Trapos impregnados con Aceite o Lubricantes	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	2	1	1,5	1,8	c. Moderado
		Generación de filtros y repuestos de equipos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Generación de Desechos sanitarios	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	3	1	2	2,4	c. Moderado
		Residuos de carton/papel	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
Bodega	Almacenamiento temporal de Materiales	Materiales eléctricos y residuos electrónicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Residuos de carton/papel	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Residuo de material de plástico y/o vidrio reciclable	Alteración de la Calidad del Suelo	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	3	1	2	2	2	3	2	2,5	5	b. Severo
Plificación y Control del Servicio	Aires acondicionados Actividades de Supervisión y Administrativas	Generación de Freón por Aire Acondicionado	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	2	1,2	1	1	1	1	1,2	d. Leve
		Generación de Ruido	Alteración de la Calidad del Aire	-	1	1	1	1	1	1	2	1,3	1,3	d. Leve
Limpieza y Revegetación	Reforestación de las instalaciones	Consumo de agua para uso doméstico	Alteración de la Calidad del Suelo	+	1	1	3	1,4	1	1	2	1,3	1,82	c. Moderado
CONDICIONES DE EMERGENCIA		IDENTIFICACION DE ASPECTOS		EVALUACION DE IMPACTOS										
DESCRIPCION	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Magnitud			Importancia				Severidad				
				+/-	i	e	d	(M)	r	g	c	(I)	MPI	(0,1- 9,0)
Tenencia descentralizada almacenamiento, distribución para generadores y otros.	Almacenamiento de Combustible	Derrame de hidrocarburo o sus derivados	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
		Ropa de Trabajo impregnado de materiales peligroso	Disminución del bienestar o salud de trabajadores	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
Pinturas Hempel	Pintura de Superficies	Materiales y envases impregnados con Pinturas o Solventes	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
		Derrame de pinturas, solventes u otros	Alteración de la Calidad del Suelo	-	3	1	2	2	1	3	1	2	4	b. Severo
		Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Calidad del Aire	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
		Pinturas, Solventes / Otros productos Químicos	Alteración de la Flora	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado
Emergencia Médica (trabajadores con material particulado en ojos, lastimados, gases, malastares, etc.)	Atención médica	Generación de Desechos biológicos	Alteración de la Calidad del Suelo	-	2	1	2	1,6	1	2	1	1,5	2,4	c. Moderado

ANEXO Nº 9

EVALUACION DE SUBCONTRATISTAS

	TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.	RF-SGA-SP-002-05		
EVALUACION DE SUBCONTRATISTAS		FECHA:		
		INDEX Nº:		
OBRA/TRABAJO:				
SUBCONTRATISTA:				
CONTACTO:				
DIRECCION:				
TELF / E-MAIL:				
Factores Clave	%	Puntos	Criterios	Calificación
Calidad	30%	5	El subcontratista ha proporcionado la obra/trabajo final de acuerdo a los requerimientos establecidos	0
		3	Se ha detectado parcialmente No conformidades en la obra/trabajo provisto por el subcontratista	
		1	La obra/trabajo provisto por el subcontratista no cumple los requerimientos establecidos	
Entrega	30%	5	El subcontratista ha proporcionado la obra/trabajo en el tiempo requerido	0
		3	El tiempo de retraso en la entrega de la obra/trabajo es tolerable para nuestra empresa	
		1	El subcontratista no cumple con la entrega de la obra/trabajo en el tiempo requerido	
Control Operacional	15%	5	El subcontratista ha presentado planes de control y registros actualizados de la obra/trabajo	0
		3	Se mantiene controles elementales para las operaciones del subcontratista	
		1	El subcontratista no presenta planes de control y registros para su control operacional	
Competencia del Personal	15%	5	El subcontratista demostró la competencia del personal que participa en la obra/trabajo	0
		1	El personal que participa en la obra/trabajo no tuvo la competencia que asegure su operación	
Seguridad Industrial	10%	5	El personal del contratista cumple las condiciones de seguridad establecidas	0
		3	Eventualmente ha existido faltas a políticas, procedimientos y condiciones seguras de trabajo	
		1	El personal del subcontratista no tiene en cuenta las condiciones de seguridad	
100%		TOTALES		-

A la Fecha el subcontratista es: **BAJO DESEMPEÑO**

TIPO	Calificación	Acciones a Tomar
SUBCONTRATISTA TIPO A	De 75 a 100 puntos	El subcontratista ha demostrado efectividad para suministrar productos bajo especificaciones y sus condiciones comerciales han sido favorables.
SUBCONTRATISTA TIPO B	De 65 a 74 puntos	Eventualmente el subcontratista presenta dificultades para garantizar la relación comercial con Tesca. Comunicar estos pormenores.
SUBCONTRATISTA TIPO C	De 45 a 64 puntos	El subcontratista presenta debilidades para mantener los convenios establecidos. Es necesario proponer al subcontratista acciones de mejora.
PROVEEDOR CON BAJO DESEMPEÑO	Menor a 45 puntos	El subcontratista no garantiza el cumplimiento de los requerimientos de Tesca. Por lo que se debe analizar la vigencia de la relación con este subcontratista.

OBSERVACIONES:

FIRMA DE RESPONSABILIDAD

ANEXO N° 10

**RESULTADOS ENCUESTA A SUBCONTRATISTAS DEL
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°2.**

Preguntas	Respuesta	Porcentaje
1.- ¿Cuántas personas laboran en su empresa?		
De 1 a 9 colaboradores	0	0%
De 10 a 49 colaboradores	2	67%
De 50 a 99 colaboradores	1	33%
De 100 o más colaboradores	0	0%
2.- ¿Conoce la normativa legal en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental acorde al tamaño de su empresa?		
Si	1	33%
No	2	67%
3.- ¿Conoce cuál es su categorización de riesgos laborales por actividad productiva?		
Si	0	0%
No	3	100%
4.- ¿Su empresa cuenta con un diagnóstico de riesgos?		
Si	1	33%
No	2	67%
5.- ¿En su empresa se han realizado la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales?		
Si	0	0%
No	3	100%
6.- ¿Su empresa ha realizado la auto auditoría de riesgos de trabajo del Sistema Nacional de Gestión de Prevención (SGP) en la página del IESS?		
Si	1	33%
No	2	67%
7.- ¿Su empresa ha realizado una evaluación del cumplimiento de la normativa en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?		
Si	0	0%
No	3	100%
8.- ¿Su empresa cuenta con un responsable de prevención de riesgos?		
Si	1	33%
No	2	67%
9.- ¿Su empresa realiza trabajos directamente con el cliente, mediante subcontratos o ambos?		
Directamente con el cliente	0	0%
Subcontratados	2	67%
Ambos	1	33%
10.- ¿La empresa contratante les ha realizado una evaluación y seguimiento de los requisitos legales que deben cumplir en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental?		
Si	0	0%
No	3	100%

ANEXO N° 11

RESULTADOS DE AUTO AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO DE EMPRESA SUBCONTRATISTA DITEC.

Menu Principal Auto Auditoría de Riesgos del Trabajo Bienvenido DITEC

REGISTRO DE AUDITORÍAS DE RIESGOS EN EL TRABAJO

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN

IE = No. de requisitos técnico legales, integrados/implementados x 100 / No. Total de requisitos técnico legales aplicables

IE >= 80% La eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como **satisfactoria**

IE < 80% La eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como **insatisfactoria**

REGISTRO DE AUTO AUDITORÍAS 3/10

#	Ver	Editar	Gráfico	Matriz	Empresa u Organización	Localización	Fecha	IE (%)	Realizada por	Código Auditoría
1.					DITEC	PICHINCHA/Quito PROYECTO SALINAS	2014-06-03	53.444	DITEC	SGRT-14-AA-00401
2.					DITEC	PICHINCHA/Quito Av. 12 DE OCTUBRE 125-13 V AV. LA CORUJA	2014-05-15	28	DITEC	SGRT-14-AA-05356
3.					DITEC	PICHINCHA/Quito QUITO	2014-03-26	0	DITEC	SGRT-14-AA-02360

ANEXO N° 12

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL PARA SUBCONTRATISTAS.

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.		CODIGO	
PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS DE TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR		FECHA:	
		INDEX:	
EVALUADO POR:		FECHA DE EVALUACIÓN:	
EMPRESA INSPECCIONADA			
Nombre de la empresa:		Sector productivo:	
Representante legal:		RUC:	
Dirección:		N° Teléfono:	
Actividad Económica:		Email:	
PERSONAS ENTREVISTADAS:	CARGO:	Número de trabajadores:	Hombre:
			Mujeres:
			Con discapacidad:
			Adolescentes
			Total
CALIFICACION TOTAL OBTENIDA (%)			

TIPO DE GESTIÓN	Normativa	Evaluación		EMPRESA					
		Pun taje	%	C	N C	N A	Pun taje	%	
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA		7,0	22,4%				0,0	0,0%	
1.1	POLÍTICA	1,0	3,2%				0,0	0,0%	
a.	Existe una política empresarial en seguridad, salud ocupacional y ambiental, que cumpla con la normativa vigente y esté publicada para el conocimiento de todo el personal.	1,0	3,2%				0	0,0%	
1.2	PLANIFICACIÓN.	1,0	3,2%				0,0	0,0%	
a.	Su empresa ha realizado un diagnóstico del sistema de gestión SST como la auto-auditoria en la página del IESS gestión de riesgos https://www.iess.gob.ec/empleador-web/pages/principal.jsf , y cuenta con la matriz de planificación.	1,0	3,2%				0	0,0%	

b.	Se ha identificado y verificado el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional.	*Reglamento ambiental para operaciones hidrocarburífero en el Ecuador. Art. 26.- Seguridad e higiene industrial.- Es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que presten sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas en las actividades hidrocarburífero.	0,5	1,6%				0	0,0%
1.3	ORGANIZACIÓN		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud registrado en el Ministerio del Trabajo para empresas con más de 10 trabajadores, o un plan mínimo de seguridad y salud, para empresas que cuentan con menos de 10 trabajadores.	* Código del Trabajo Art.434. * Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art. 11 literal j)	0,11	0,4%				0	0,0%
b	Se tiene una unidad de seguridad y salud en el trabajo para empresas con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo, dirigida por profesional con título de tercer o cuarto nivel experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de SSO.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 15. Numeral 1. * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.1	0,11	0,4%				0	0,0%
c	Existe un servicio médico de empresa permanente para empresas con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo, dirigido por profesional con título de médico, o un servicio médico de empresa de visita periódica para empresas con menos de 100 personas.	* Código del Trabajo Art. 430 Numeral 1 Y 2. * Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 16. * Acuerdo No.1404 Reglamento para funcionamiento de los servicios médicos de empresas * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.2	0,11	0,4%				0	0,0%
d.	Si en las empresas laboren más de quince trabajadores han creado un comité paritario, y si disponen de más de un centro de trabajo han conformado los subcomités en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14 * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.3	0,11	0,4%				0	0,0%

e.	Si en la empresa laboran quince o menos colaboradores se ha designado un delegado de Seguridad y salud en el trabajo.	* Resolución 957 Reglamento del instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Art. 13 y 14 * Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización b.4	0,11	0,4%				0	0,0%
f.	Han conformado y registrado el organismo paritario en el ministerio del trabajo y el mismo cumple con las reuniones mensuales y entrega de los reportes anuales.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 14. Numeral 7, 8 y 10	0,11	0,4%				0	0,0%
g.	Se han determinado y socializado las responsabilidades en el área de seguridad y salud en el trabajo de todos los colaboradores y responsable de la unidad de Seguridad Salud en el Trabajo de acuerdo al tamaño de empresa.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización c)	0,11	0,4%				0	0,0%
h.	Se han determinado los estándares para la evaluación y desempeño de los colaboradores en el área de seguridad, salud ocupacional y ambiental.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización d)	0,11	0,4%				0	0,0%
i.	Su organización cuenta con documentación del sistema de gestión de SSA.	* Resolución CD 333 Reglamento para el sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo SART, Capítulo II, Art. 09, Gestión Administrativa Numeral 1.3 Organización e) * Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art. 11 literal e) * Resolución 390 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo Art. 51 Literal d)	0,11	0,4%				0	0,0%
1.4	INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Cuentan con un programa para la integración - implementación del sistema de gestión en SSA incluyendo planes de capacitación para los responsables de la implantación.	* Resolución 390 Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo Art. 3 Principio de la prevención preventiva , Literal. e) Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades.	1,0	3,2%				0	0,0%
1.5	VERIFICACIÓN / AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Se han realizado auditorías internas o externas para determinar el cumplimiento de los estándares de eficacia.	*Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art.11	1,0	3,2%				0	0,0%
1.6	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Se cuenta con un documento donde se ha reprogramado los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	*Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 1 Gestión Administrativa, 1.6.Control de las desviaciones del plan de Gestión	1,0	3,2%				0	0,0%

1.7	MEJORAMIENTO CONTÍNUO		1,0	3,2%			0,0	0,0%
a	Cuentan con registros para las reprogramaciones de las actividades de SSA enfocados en la mejora continua.	*Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 1 Gestión Administrativa, 1.7.- Mejoramiento Continuo	1,0	3,2%			0	0,0%
2.	GESTIÓN TÉCNICA		5,0	16,0%			0,0	0,0%
2.1	IDENTIFICACIÓN		1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	Cuentan con una metodología aceptada en el ámbito nacional o internacional para la identificación de los factores de riesgo ocupacionales de todos los puestos y mantienen los respectivos registros.	* "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art.11 literal b) * "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal b) Numeral 1, Art.5 Literal b) * "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal a) y b); Título II Capitulo V Medio Ambiente y Riesgos Laborales por Factores Físicos, Químicos y Biológicos * "Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 12 y Art. 14	0,14	0,5%			0	0,0%
b.	Han establecidos diagramas de flujos de procesos.	* Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal g) 1 * Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal b	0,14	0,5%			0	0,0%
c.	Cuentan con registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	* Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literal g) * Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal c	0,14	0,5%			0	0,0%
d.	Cuentan con registros médicos de los trabajadores y han considerado los factores de riesgos	* Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Art.4 Literal g); Art. 11 Literal b) y Art. 14 * Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 16 y Art. 17 * Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal d * Acuerdo Ministerial 1404 Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas, AM 1404 Art. 13	0,14	0,5%			0	0,0%
e.	Cuentan con un manual o instructivo para el manejo de los productos químicos y se han determinados las hojas de seguridad	* "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 172 * "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal e).	0,14	0,5%			0	0,0%

f.	Identifican en la matriz de riesgos por puestos de trabajos el número de personas potencialmente expuestas.	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.1 Literal f) 	0,14	0,5%				0	0,0%
g.	La identificación de los factores de riesgos por puesto de trabajo fue desarrollada por un técnico especializado en el área de SSA.	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica 	0,14	0,5%				0	0,0%
2.2	MEDICIÓN		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Han realizado mediciones de los factores de riesgo utilizando métodos reconocidos en el ámbito nacional o internacional, en todos los puestos de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal b), Art.5 Literal b) • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literales a) y b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.2 Literal a) 	1,0	3,2%				0	0,0%
2.3	EVALUACIÓN		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Han realizado comparaciones de los resultados de las mediciones de los factores de riesgos con patrones aplicables en base a la normativa legal en SST vigente en el Ecuador.	<ul style="list-style-type: none"> • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.3 Literal a) 	1,0	3,2%				0	0,0%
2.4	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	han establecido controles operativos con fundamentación técnico legal y siguiendo las parámetros establecidos en el artículo N° 11 literal c) del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo (Decisión 584, 2004) el cual indica "Combatir y controlar los riesgos en su origen en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual" (Comunidad Andina, Decisión 584, 2004)	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 2 Literales a) y b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica Numeral 2.4, Literal a,b,c,d,e y f) 	1,0	3,2%				0	0,0%
2.5	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE SALUD		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Existe un programa del área de salud ocupacional para la vigilancia de los factores de riesgo medidos, que no cumplen con estándares en base a la normativa legal.	<ul style="list-style-type: none"> • "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art.4 Literal g); Art. 11 Literal b) • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2.5 Vigilancia ambiental y de la salud Literal a, b 	0,5	1,6%				0	0,0%
b.	El programa y seguimiento es desarrollado por un profesional médico especializado, con experiencia en el área de seguridad y salud en el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Numeral 1 • "Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 2 Gestión Técnica • Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 literal c) • Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 51 Literal c) 	0,5	1,6%				0	0,0%

3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	5,3	16,8%			0,0	0,0%
3.1	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	Han establecidos para todos los puestos de trabajos de la organización cuáles son sus factores de riesgo.	0,5	1,6%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.1.- Selección de los trabajadores Literal a)						
b.	Para las actividades críticas en la organización han establecido profesiogramas por puesto de trabajo, considerando la información de las áreas de talento humano, seguridad industrial y salud ocupacional.	0,5	1,6%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.1.- Selección de los trabajadores Literal c) • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Literal c)						
3.2	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1,3	4,0%			0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un sistema de información interna, donde se da a conocer los riesgos de la organización y los factores de riesgo por puesto de trabajo.	0,3	1,1%			0	0,0%
	Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y Externa Literal b)						
b.	La organización ha desarrollado una estructura y sistema de información externa para comunicados de emergencias.	0,3	1,1%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y Externa Literal d)						
c.	Toda persona que ingrese a realizar trabajos para la empresa sin excepción deberá estar afiliado al IESS, esto deberá demostrarlo presentando la copia de la última aportación.	0,3	0,8%			0	0,0%
	• LEY DE SEGURIDAD SOCIAL RO 465 (30 nov 2001). Art. 73.- Inscripción del afiliado y pago de aportes.- El empleador está obligado, bajo su responsabilidad y sin necesidad de reconversión, a inscribir al trabajador o servidor como afiliado del Seguro General Obligatorio desde el primer día de labor, y a remitir al IESS el aviso de entrada dentro de los primeros quince (15) días						
d.	En su organización el IESS ha comunicado la reubicación de algún trabajador debido a valuación de Incapacidades.	0,3	1,1%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.2. Información Interna y Externa Literal e)						
3.3	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un instructivo o programa para manejar las comunicaciones internas del sistema de gestión de SSA, desarrollado de forma vertical para los trabajadores de acuerdo al organigrama de la empresa.	0,5	1,6%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.3. Comunicación Interna y Externa Literal a)						
b.	La organización cuenta con un sistema de comunicación externo a ser aplicado en tiempos de emergencia.	0,5	1,6%			0	0,0%
	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.3. Comunicación Interna y Externa Literal b)						
3.4	CAPACITACIÓN	1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	Se tiene un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST;	1,0	3,2%			0	0,0%
	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 23 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.4. Capacitación Literal a)						

3.5	ADIESTRAMIENTO		1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	Han realizado un programa integral de adiestramiento	<ul style="list-style-type: none"> Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 3.5. Adiestramiento Literal a) 	1,0	3,2%			0	0,0%
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS		8,0	25,6%			0,0	0,0%
4.1	INVESTIGACIÓN ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un programa o procedimiento para la investigación de accidentes que cumpla con los requerimientos establecidos por la normativa vigente en SSA.	<ul style="list-style-type: none"> Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 11 literal g) Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal d1, Art. 11 literal b Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Literal d) Reglamento del Seguro General de riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Tercer Anexo "Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales a1) 	0,3	1,1%			0	0,0%
b.	Cuentan con registros estadísticos de la accidentabilidad de la organización y se han emitido los resultados anuales a organismos de control como el departamento de riesgos del trabajo del IESS.	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 15 Literal d) "Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales a5) 	0,3	1,1%			0	0,0%
c.	La organización ha establecido un protocolo médico para la investigación de enfermedades profesionales que cumpla con los requerimientos establecidos en la normativa vigente de salud ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art.5 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 "Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 333 Art. 9 Numeral 4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales b1,b2,b3,b4,b5 	0,3	1,1%			0	0,0%
4.2	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES		1,0	3,2%			0,0	0,0%
a.	Han realizado exámenes médicos a todos los trabajadores de la organización de acuerdo a los factores de riesgos por puestos de trabajos, como los exámenes de pre empleo, de inicio, periódico, reintegro y especiales.	<ul style="list-style-type: none"> Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo" Resolución C.D. 390 Art. 50 y 51 Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores Literales a),b),c),d),e) y f) "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a), b) y c) 	0,2	0,5%			0	0,0%
b.	Se cuentan con registros de historia de exposición laboral	<ul style="list-style-type: none"> "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 2 Literales a) 	0,2	0,5%			0	0,0%

c.	Se determinan estadísticas de morbilidad por grupo de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • "Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresas", A.M.1404 Art. 11 Numeral 5 Literales b) • Acuerdo ministerial 220. Compromiso con el ministerio de trabajo y empleo en materia de seguridad y salud, literal c) 	0,2	0,5%				0	0,0%
d.	Existe un programa de prevención de VIH SIDA	* Acuerdo Ministerial 398 VIH-SIDA	0,2	0,5%				0	0,0%
e.	Existe un programa de prevención de Riesgos Salud Reproductiva	<ul style="list-style-type: none"> * Constitución política de la república del Ecuador. Art. 332 • Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 26 y 27 	0,2	0,5%				0	0,0%
f.	Existe un programa de prevención de violencia Psicológica	* Constitución política de la república del Ecuador. Art. 331	0,2	0,5%				0	0,0%
4.3	PLANES DE EMERGENCIA EN FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con planes de emergencias determinado para cada sucursal de trabajo, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente en seguridad, salud y ambiente, que contemplen los riesgos potenciales en caso de emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal a1, a2, a3, a4, a5, a6 	0,2	0,5%				0	0,0%
b.	Se ha establecido, comunicado y documentado que al presentarse un riesgo grave en las instalaciones de la organización los colaboradores deben interrumpir sus actividades y abandonar el lugar trabajo en caso de requerirlo.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal b) 	0,2	0,5%				0	0,0%
c.	Se ha establecido y comunicado que al presentarse un peligro y no encontrarse los responsables de áreas o encargados se deberán adoptar medidas para evitar consecuencias que puedan afectar la salud e integridad de los colaboradores.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal c) 	0,2	0,5%				0	0,0%
d.	La organización cuenta con una planificación para el desarrollo de simulacros y los resultados son registrados para determinar la efectividad de cada plan de emergencia en la matriz y sucursales.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal d) 	0,2	0,5%				0	0,0%
e.	Las brigadas de emergencia están conformadas por colaboradores competentes, capacitados y entrenados; que este conformada por un número adecuado por áreas de trabajo y con una estructura de las brigadas actualizada.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal e) 	0,2	0,5%				0	0,0%
f.	En el plan de emergencia contempla información y acciones a seguir en caso de requerir asistencia de servicios de ayuda externa como los bomberos, ambulancias, cruz roja, policía nacional, etc	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Núm. 4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves Literal f) 	0,2	0,5%				0	0,0%
4.4	PLAN DE CONTINGENCIA		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un plan de contingencia para realizar medidas de seguridad, salud y ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 14 • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.4.-Plan de contingencia Literal a) 	1,0	3,2%				0	0,0%

4.5	AUDITORÍAS INTERNAS		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un procedimiento o programa para realizar auditorías internas del área de SSA que cumpla con los requerimientos establecidos por la normativa vigente	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.5 Auditorías internas, literal a), b), c), d), e)	1,0	3,2%				0	0,0%
4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Cuentan con un programa o procedimiento para realizar inspecciones y revisiones del área de SSA como medida preventiva para tomar acciones en caso de requerirse.	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 7 Literal h) • Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo" Resolución 957; Art. 1 Literal d3; Art. 11 Literal d) • Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 11 Numeral 13, Art. 14 Numeral 10 Literal c) • Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud	0,3	1,1%				0	0,0%
b.	Se incluye dentro del programa de inspecciones, inspecciones específicas para equipos y áreas críticas.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud Literal c)	0,3	1,1%				0	0,0%
c.	Se lleva un registro de las inspecciones realizadas.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.6. Inspecciones de Seguridad y Salud Literal e)	0,3	1,1%				0	0,0%
4.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	Cuenta la organización con un programa o procedimiento para el control de los equipos de protección individual.	• Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo". Decisión 584. Art. 1 Literal i)• Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo" Decreto Ejecutivo 2393; Art. 175 y Art. 176• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo	0,3	1,1%				0	0,0%
b.	Cuentan con una matriz para utilización del equipo de protección individual de acuerdo a los factores de riesgos.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Literal e)	0,3	1,1%				0	0,0%
c.	La empresa cuenta con registros de entrega del equipo de protección individual y ropa de trabajo, e inspecciona el correcto uso.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Literal f)	0,3	1,1%				0	0,0%
4.8	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a.	La organización cuenta con un programa para desarrollar los mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal a), b), c), d), e)	0,3	1,1%				0	0,0%

b	Se tiene un formulario de registro de incidencias.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal d)	0,3	1,1%				0	0,0%
c	Se tiene una ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	• Resolución C.D. 333 Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo Art. 9 Numeral 4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, Literal e)	0,3	1,1%				0	0,0%
5.	GESTIÓN AMBIENTAL		6,0	19,2%				0,0	0,0%
5.1	REGULARIZACIÓN AMBIENTAL		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Su empresa tiene regularización en el sistema único de información ambiental SUIA	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. II Art. 12	0,3	1,1%				0	0,0%
b	Los proyectos, obras o actividades que realiza tiene permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. II Art. 14	0,3	1,1%				0	0,0%
c	Se ha identificado en el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional los proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través del permiso ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. III Art. 22	0,3	1,1%				0	0,0%
5.2	EVALUACION AMBIENTAL		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Se cuenta con una evaluación de impactos ambientales.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Cap. III Art. 28	1,0	3,2%				0	0,0%
5.3	MANEJO DESECHOS DOCUMENTAL		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Se mantienen un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 88	0,3	1,1%				0	0,0%
b	Cuentan con programa o procedimiento para el tratamiento y eliminación segura de los residuos, efluentes y emisiones, en cumplimiento a normativa ambiental vigente en el Ecuador	Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas - 2008 Art. 149.	0,3	1,1%				0	0,0%
c	Se han producido accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales y se reportó a la Autoridad Ambiental. Competente en un máximo de 24 horas del suceso.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 89	0,3	1,1%				0	0,0%
5.4	GESTION INTEGRAL DE DESECHOS		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Se evidencian separación y clasificación de desechos desde la fuente	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 60 literal c)	0,3	0,8%				0	0,0%

b	Se evidencian almacenamiento temporal de desechos no peligrosos y cumple con normativa ambiental	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 63	0,3	0,8%				0	0,0%
c	Se evidencian almacenamiento temporal de desechos peligrosos y cumple con normativa ambiental.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 93	0,3	0,8%				0	0,0%
d	Se encuentran etiquetados y separados los desechos peligrosos de acuerdo a requerimientos ambientales.	Acuerdo 061 Reforma libro VI TULSMA Registro Oficial 316. Art. 95 y 96	0,3	0,8%				0	0,0%
5.5	SERVICIO PERMANENTE PARA TRABAJADORES		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Existe salubridad y ambientación en comedores	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 37	0,3	0,8%				0	0,0%
b	Existe Dotación y análisis periódico de agua para beber.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 39	0,3	0,8%				0	0,0%
c	Cuentan con el número adecuado en servicios sanitarios: lavabos, vestuarios, duchas, acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente de Seguridad y Salud.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 40,41,42,43,44 y 45	0,3	0,8%				0	0,0%
d	Salubridad y buen estado de campamentos	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 49, 50, 51 y 52.	0,3	0,8%				0	0,0%
5.6	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE		1,0	3,2%				0,0	0,0%
a	Se cuenta con señalización de seguridad: prohibitiva, preventiva, obligación, informativas, equipos contra incendio.	* Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Art. 164 numeral 1. * NTE INEN-ISO 3864-1:2013 Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad.	0,5	1,6%				0	0,0%
b	Se han señalado los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos con colores estandarizados establecidos en la normativa vigente en seguridad, salud y ambiente.	* NTE INEN 2841 2014 Gestión Ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos.	0,5	1,6%				0	0,0%
			31,3	100,0%				0,0	0,0%

ANEXO Nº 13

VALIDACIÓN POR PANEL DE EXPERTOS DEL FORMATO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL DE SUBCONTRATISTAS.

VALIDACIÓN POR EXPERTOS
FORMATO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL DE SUBCONTRATISTAS
MAESTRIA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

Por favor califique la ponderación de los ítems marcando "X" en SI, si le parece que la escala de valoración es adecuada para el ítem evaluado, o NO si le parece incorrecta la escala de valoración utilizada. Posterior califique de 0 a 5 los aspectos de coherencia, pertinencia y redacción; siendo cero la más baja calificación y cinco la más alta para cada uno de los ítems (marcados de azul), en los subcapítulos de los tipos de gestión calcule el promedio y para calcular el TOTAL de la validación saque un promedio de la calificación de cada uno de los capítulos de los tipos de gestión del formulario. Explique, cuando sea necesario la calificación dada a los diferentes ítems y/o subcapítulos, en el recuadro de Observaciones.

Nota: si realiza electrónicamente la evaluación, califique los ítems de color azul y automáticamente se ira determinando el promedio en los subcapítulos, capítulos y total; en la columna de observación de cada numeral explique en resumen la calificación de ser necesario.

Nº	TIPO DE GESTIÓN	PONDERACIÓN		COHERENCIA	PERTINENCIA	REDACCIÓN	OBSERVACIÓN
		SI	NO				
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA							
1.1	POLÍTICA	x		5,00	5,00	5,00	-----
1.2	PLANIFICACIÓN	x		5,00	5,00	5,00	-----
1.3	ORGANIZACIÓN	x		5,00	5,00	4,44	Se sugiere que el ítem 1.3 literal b) se redacte no como "empresa con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo" sino "empresa con más de 100 trabajadores o mayor a 50 de alto riesgo." Se sugiere que el ítem 1.3 literal c) se redacte no como "empresa con más de 100 trabajadores o 50 de alto riesgo" sino "empresa con más de 100 trabajadores o mayor a 50 de alto riesgo." Sugiero que el ítem 1.3 literal d) modificar la redacción no como "conforme con la ley" sino "empresa con más de 15 trabajadores". Sugiero que el ítem 1.3 literal e) Incluir empresa con número mayor a 10 trabajadores. En el ítem h) se modifco "estandares del desempeño de" por "tipos de cumplimientos en"
1.4	INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN	x		5,00	5,00	4,00	Se sugiere que el ítem 1.4 literal a) se redacte no como "Competencia para integración" sino "Información, capacitación y adiestramiento en la"
1.5	VERIFICACIÓN / AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO	x		5,00	5,00	4,00	Se sugiere que el ítem 1.5 literal a) se quite "Art 11-SART"
1.6	CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	x		5,00	5,00	4,00	Se sugiere que el ítem 1.6 literal a) se redacte no como "programáticos" sino "esquemas programados como priorizados y temporizados". Se recomienda incluir en el ítem 1.6 el ítem b) "Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para corregir los programas iniciales"
1.7	MEJORAMIENTO CONTÍNUO	x		5,00	5,00	5,00	-----
SUB TOTAL Nº1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA				5,00	5,00	4,47	
2. GESTIÓN TÉCNICA							
2.1	IDENTIFICACIÓN	x		5,00	5,00	5,00	-----
2.2	MEDICIÓN	x		5,00	5,00	4,00	Se recomienda incluir en el ítem 2.2 literal a) aumentar "Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes"
2.3	EVALUACIÓN	x		5,00	5,00	5,00	-----
2.4	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	x		5,00	5,00	5,00	-----
2.5	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE SALUD	x		5,00	5,00	5,00	-----
SUB TOTAL Nº2 GESTIÓN TÉCNICA				5,00	5,00	4,88	
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO							
3.1	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	x		5,00	5,00	5,00	-----
3.2	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	x		5,00	5,00	5,00	-----
3.3	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	x		5,00	5,00	5,00	-----
3.4	CAPACITACIÓN	x		5,00	5,00	5,00	-----
3.5	ADIESTRAMIENTO	x		5,00	5,00	5,00	-----
SUB TOTAL Nº3 GESTIÓN TALENTO HUMANO				5,00	5,00	5,00	
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS							
4.1	INVESTIGACIÓN ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	x		5,00	5,00	5,00	-----
4.2	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	x		5,00	5,00	4,67	Se sugiere que el ítem 4.2 literal c) se quite la palabra "por grupo de riesgo"
4.3	PLANES DE EMERGENCIA EN FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES	x		5,00	5,00	4,50	Se sugiere que el ítem 4.3 literal a) reducir "desarrollado e integrado implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia" Sugiero que el ítem 4.3 literal b) modificar la redacción de la siguiente manera " Los trabajadores, en caso de riesgo grave e inminente, interrumpen su actividad y si es necesario abandonen el lugar de trabajo." Se sugiere que en el ítem 4.3 literal e) se incluya "(Brigadas)"
4.4	PLAN DE CONTINGENCIA	x		5,00	5,00	4,00	Sugiero que en el ítem 4.4 literal a) modificar la redacción no como " que durante actividades relacionadas a contingencia se integran-implantan" sino " para tomar"
4.5	AUDITORÍAS INTERNAS	x		5,00	5,00	4,00	Sugiero que el ítem 4.5 literal a) disminuir "integrado implantado"

Nº	TIPO DE GESTIÓN	PONDERACIÓN		COHERENCIA	PERTINENCIA	REDACCIÓN	OBSERVACIÓN
		SI	NO				
4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	x		5,00	5,00	4,00	Sugiero que el ítem 4.6 literal a) disminuir "integrado implantado" Sugiero que en el ítem 4.6 literal b) modificar la redacción no como "inspecciones" sino "las liberaciones" Sugiero que en el ítem 4.6 literal c) modificar la redacción no como "realiza" sino "un"
4.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	x		5,00	5,00	4,67	Se sugiere que el ítem 4.7 literal a) eliminar "integrado implantado"
4.8	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	x		5,00	5,00	4,33	Se sugiere que el ítem 4.8 literal a) reducir "integrado implantado" Se sugiere que el ítem 4.8 literal c) reducir "integrado implantado"
SUB TOTAL N°4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS				5,00	5,00	4,40	
5. GESTIÓN AMBIENTAL							
5.1	REGULARIZACIÓN AMBIENTAL	x		5,00	5,00	4,67	Recomiendo en el ítem 5.1 literal a) incluir "Acorde con los requisitos establecidos por la normativa vigente".
5.2	EVALUACION AMBIENTAL	x		5,00	5,00	5,00	-----
5.3	MANEJO DESECHOS DOCUMENTAL	x		5,00	5,00	4,67	Recomiendo en el ítem 5.3 literal a) disminuir " en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y " e incluir "con"
5.4	GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS	x		5,00	2,50	4,75	En el ítem 5.4 literal b) se agrego tambien el literal c) y d) quedando como "Se evidencian almacenamientos temporales de desechos peligrosos, no peligrosos y se encuentran etiquetados y separados cumplimiento con la normativa ambiental vigente" dejando los literales c) y d) sin pertinencia.
5.5	SERVICIO PERMANENTE PARA TRABAJADORES	x		5,00	5,00	5,00	-----
5.6	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE	x		5,00	5,00	5,00	-----
SUB TOTAL N°5 GESTIÓN AMBIENTAL				5,00	4,50	4,65	
TOTAL:				5,00	4,92	4,70	

NOMBRE:
 NUMERO DE CEDULA:
 PROFESIÓN:
 CARGO:
 FIRMA:

DATOS DEL EVALUADOR

JOSE L. VILLASOYA ROMERO
0918024845
INGENIERO EN PETRÓLEOS
SUPERVISOR SSA
<i>Jose Villasoya R.</i>

ANEXO N° 14

**PROCEDIMIENTO DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL
Y AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS DE TESCA
INGENIERÍA DEL ECUADOR**

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.	CODIGO
PROCEDIMIENTO DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS	FECHA:
	INDEX:

1. OBJETIVO

Evaluar, verificar y realizar seguimiento en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiental a los subcontratistas de Tesca Ingeniería del Ecuador.

2. REFERENCIAS

- 2.1 Norma ISO 9001
- 2.2 Norma ISO 14001
- 2.3 Norma OHSAS 18001
- 2.4 Procedimiento de selección y evaluación de proveedores
- 2.5 Procedimiento de subcontrataciones

3. ALCANCE

Este procedimiento involucra a todos los subcontratistas que asumirán responsabilidades de trabajos específicos para una obra o proyecto que realiza Tesca Ingeniería del Ecuador.

4. DEFINICIONES

Alcance de la auditoría: extensión y límites de una auditoría.

Auditado: organización que es auditada.

Auditor: persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

Criterios de auditoría: conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

Evidencia de la auditoría: registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Hallazgos de la auditoría: resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

Plan de auditoría: descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Proceso de auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

5. RESPONSABILIDADES

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1.	Gerente de proyectos	Al establecer nuevos contratos con empresas subcontratadas, el cumplimiento de los requisitos legales y los exigidos por TESCA (auditoría del sistema de SSA) quedará establecido como parte contractual.
2.	Jefe de SSA o técnico responsable en SSA.	Para seleccionar nuevos proveedores o subcontratistas, como primera medida se les realizará una auditoría al sistema de gestión en SSA, para ubicarlos dentro de la escala de riesgo descrita más adelante.

3.	Jefe de SSA o técnico responsable en SSA.	<p>Evaluará por lo menos una vez al año el sistema de gestión en seguridad, salud y ambiente, de los subcontratistas, otorgándoles una calificación de acuerdo con los resultados obtenidos. Dicha calificación, permitirá ubicar a cada subcontratista en una escala de nivel de riesgo y de calidad de los servicios, según la siguiente escala:</p> <table border="1" data-bbox="635 568 1321 927"> <thead> <tr> <th>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</th> <th>CALIFICACIÓN</th> <th>GRADO DE RIESGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91% a 100%</td> <td>SUPERIOR</td> <td>MUY BAJO</td> </tr> <tr> <td>81% a 90%</td> <td>ALTO</td> <td>BAJO</td> </tr> <tr> <td>61% a 80%</td> <td>MEDIO</td> <td>MEDIO</td> </tr> <tr> <td>31% a 60%</td> <td>BAJO</td> <td>ALTO</td> </tr> <tr> <td>0% a 30%</td> <td>DEFICIENTE</td> <td>INMINENTE</td> </tr> </tbody> </table>	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACIÓN	GRADO DE RIESGO	91% a 100%	SUPERIOR	MUY BAJO	81% a 90%	ALTO	BAJO	61% a 80%	MEDIO	MEDIO	31% a 60%	BAJO	ALTO	0% a 30%	DEFICIENTE	INMINENTE
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	CALIFICACIÓN	GRADO DE RIESGO																		
91% a 100%	SUPERIOR	MUY BAJO																		
81% a 90%	ALTO	BAJO																		
61% a 80%	MEDIO	MEDIO																		
31% a 60%	BAJO	ALTO																		
0% a 30%	DEFICIENTE	INMINENTE																		
4.	Jefe de SSA	<p>Los resultados obtenidos en las auditorías a subcontratistas serán comunicados a la gerencia de la empresa subcontratada y al área de SSA de TESCA, y se tomarán las medidas respectivas para realizar en conjunto el desarrollo de las acciones requeridas y dar seguimiento de las mismas en caso de ser necesarios para dar cumplimiento al programa establecido.</p>																		

6. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

6.1 Planeación

La planeación es la base fundamental para llevar con éxito una auditoría, por esta razón antes de iniciar este proceso se deben involucrar los siguientes pasos:

Definir los objetivos que se desean alcanzar dentro de las evaluaciones.

- Asignar el auditor.
- Realizar entrega del formato de auditoría de subcontratistas y el programa de evaluación y seguimiento de subcontratistas, a todos los subcontratistas que se requiera auditar.

- Realizar el cronograma de auditorías para ser comunicado a los subcontratistas.

Se debe tener en cuenta que para la realización de las auditorías es necesario:

- Movilización del grupo
- Realizar una reunión inicial con el auditor y las personas involucradas en la auditoría.
- Discutir los temas con el auditor y los responsables de las áreas a auditar.
- Realizar la visita de auditoría.
- Reunir la información y revisar las observaciones.
- Realizar una reunión de cierre y revisar las observaciones con los responsables de área.

6.2 Preparación

El encargado o responsable en el área de seguridad, salud y ambiente de cada subcontratista deberá realizar la preparación de la auditoría previamente avisada de acuerdo a los siguientes pasos:

- Revisar que la documentación sea la más apropiada para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos.
- Revisar auditorías anteriores y/o reportes de auditorías realizadas al área.
- Reunir toda la información requerida por el formato de auditoría de seguridad, salud y ambiente para subcontratistas entregado previamente y que sea de fácil de manejo para los auditores.

6.3 Apertura de la auditoría

Se realizará una reunión inicial previa a la auditoría, donde participarán, el auditor y las personas responsables del área a ser inspeccionada.

El auditor o grupo de auditores deberá:

- Explicar las razones y el objeto de la auditoría, asegurando así la cooperación por parte de los involucrados.

- Confirmar la programación de la auditoria, o ponerla a discusión de los auditados.

6.4 Conducción de la auditoría

Acordado el itinerario a llevar durante la auditoria, el auditor motivará a la cooperación y participación activa de las personas responsables de cada área inspeccionada, se debe tener en cuenta que durante la auditoria las interrupciones serán mínimas. Durante la Auditoria se pueden manejar los siguientes métodos:

- Entrevistar Individualmente.
- Revisar los registros y la documentación.
- Observar el trabajo durante su desarrollo.
- Auditar los lugares de trabajo.
- Evaluar los recursos - facilidades.

6.5 Cierre de la auditoría

Realizar una reunión de cierre y revisar las observaciones con los responsables de cada área con el fin de establecer puntos de acción. Se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Agradecer a los auditados por su cooperación.
- Dar un resumen del informe de la auditoria con los puntos positivos y negativos.
- Revisar las observaciones encontradas en la auditoria.
- Proveer oportunamente las recomendaciones para realizar los cambios.

6.6 Reporte

A cada uno de los subcontratistas auditados se les entregara un reporte de auditoría compuesto por:

- Copia del formato de auditoría realizada al subcontratista.
- Carta de presentación del resultado de la auditoría.
- Resumen de los hallazgos encontrados en la auditoria.

7. CONSIDERACIONES ESPECIALES

Durante la etapa de negociación, se entregará copia de este documento a los gerentes de las empresas subcontratistas, quienes manifestarán por escrito su disposición de cumplir estrictamente estas directrices.

El perfil de auditor deberá reunir las siguientes condiciones como mínimo:

- Persona con formación o especialista en SSA.
- Con experiencia en SSA mayor a 2 años.
- Certificado de auditor en sistemas de gestión de ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 o Sistemas Integrados de Gestión.
- Haber participado por lo menos en un proceso de auditoría.


8. ANEXOS

REGISTROS

CODIGO	NOMBRE	DISTRIBUCIÓN	INDEXACIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
	Lista de verificación de cumplimiento de subcontratistas en SSA	Original: Jefe de SSA Copia 01: Gerente de proyectos Copia 02: empresa evaluada.	Consecutivo	3 años	Archivo pasivo
	Resultados de auditoría SSA para subcontratistas	Original: Jefe de SSA Copia 01: Gerente de proyectos Copia 02: empresa evaluada.	Consecutivo	3 años	Archivo pasivo

ANEXO N° 15

RESULTADOS DE AUDITORIA SSA PARA SUBCONTRATISTAS

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.	CODIGO
RESULTADOS DE AUDITORIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL PARA LOS SUBCONTRATISTAS	FECHA:
	INDEX:

Lugar, fecha

Señor
 (Nombre del gerente de subcontratista)
 GERENTE (Nombre de subcontratista)

Presente.

Reciba un cordial saludo de parte de TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR.

Mediante la presente se da a conocer los resultados de la auditoria al sistema de gestión en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiental, realizada durante los días (fecha de auditoria) por el señor(a) (nombre del auditor).

En esta auditoría su empresa obtuvo una calificación de **(calificación)** % sobre el 100%, representando su empresa en una escala de RIESGO (**describe la escala obtenida**) en el sistema de gestión en seguridad industrial, salud ocupación y ambiental descrito para los subcontratistas.

Les hacemos participe en mantener una cultura preventiva y tomar las medidas necesarias para cumplir con los requerimientos técnicos legales que serán de vital importancia para mantener las relaciones laborales con Tesca Ingeniería del Ecuador.

Adjunto encontrará los resultados especificados de la auditoría y un registro de los hallazgos.

Cordialmente,

(Nombre del responsable de SSA)
RESPONSABLE DE SEGURIDAD; SALUD Y AMBIENTE
TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR

ANEXO N° 16

FORMULARIO DEL PLAN DE AUDITORIA

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.	CODIGO
	FECHA:
PLAN DE AUDITORIAS	INDEX:

Objetivo:

Fecha	Hora Inicio	Hora final	PROCESO: Empresa	Auditados	Equipo Auditor	Requisitos para Subcontratistas	Lugar	Observaciones
						Numeral / Descripción		

OBSERVACIONES:	
Elaborado por:	Revisado por:
Firma:	Firma:
Cargo:	Cargo:

ANEXO Nº 17

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.		RF-JRH-SP-002-03	
ASISTENCIA A ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION		FECHA: _____	
		INDEX: _____	
PROYECTO: _____ UBICACIÓN: _____ NOMBRE: _____ CARGO: _____			
INDUCCION / ENTRENAMIENTO / CAPACITACION GRUPAL			
Inducción <input type="checkbox"/> Entrenamiento <input type="checkbox"/> Capacitación <input type="checkbox"/>			
TEMA: _____			
FACILITADOR: _____		DURACION: 5 minutos	
No.	FUNCIONARIOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
_____ FIRMA DE RRRH / DIRECTOR DE OBRA			

ANEXO Nº 18

ACTA DE REUNIONES

 TESCA INGENIERIA DEL ECUADOR S. A.	RF-REG-SP-01-02
ACTA DE REUNIONES	FECHA:
	INDEX:

IDENTIFICACION			OBJETIVO
Fecha:		Hora:	
ASISTENTES			
Nombre	Cargo	Firma Asist.	

AGENDA	
Nº	PUNTOS TRATADOS EN LA REUNION
1	
2	
3	
4	
5	

PLANES DE ACCION PARA CADA ACTIVIDAD							
Nº	Descripción	Resp.	Fecha		Observaciones	si	no
			Desde	Hasta			
1							
2							
3							
4							
5							

f).....

Dirigido por:

BIBLIOGRAFÍA

Blog-Top Punto. (14 de 07 de 2007). *El ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar.* Obtenido de <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

Bolivar, B., & Gamboa, N. (2013). Diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente para la empresa DISCOL S.A. Cartagena de indias.

Código del Trabajo. (16 de 12 de 2005). Registro Oficial 167.

Comunidad Andina. (15 de 11 de 2004). Decisión 584, Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. *R.O.S. 461.*

Comunidad Andina. (12 de 03 de 2008). Resolución 957, Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo. *Registro Oficial Suplemento 28.*

Constitución de la República del Ecuador. (20 de 10 de 2008). Registro Oficial 449. *Decreto Legislativo 0.*

Córdoba, M., & Monsalve, C. (2014). *Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa.* Obtenido de http://www.uasf.edu.pe/includes/archivos_pre/20142/1045_390806_20142_0_tipos_de_investigacion_Predictiva-6.pdf

Decreto Ejecutivo 1215. (13 de febrero de 2001). Reglamento ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador. *Registro Oficial 265.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Decreto Ejecutivo 2393. (17 de 11 de 1986). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores. Registro Oficial 565. Quito.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (19 de 12 de 2011). Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo. Resolución 390. *Registro Oficial Suplemento 599.* Quito, Pichincha, Ecuador.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (12 de 11 de 2010). Reglamento del sistema de auditoria de riesgos del trabajo. Resolución del IESS 333. *Registro Oficial Suplemento 319.*

Ley de Gestión Ambiental. (10 de 09 de 2014). Codificación 19. *Registro Oficial Suplemento 418.*

Ley de seguridad social,. (30 de 11 de 2001). Ley 55. R.O.S. 465

Ley Organica del Sistema Nacional de Contratación Publica. (12 de 05 de 2009). Decreto Ejecutivo 1700. Quito, Ecuador.

Ministerio de trabajo y Empleo, Acuerdo ministerial 174. (10 de 01 de 2008). Reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas. *Registro Oficial Suplemento 249.* Quito.

Ministerio del Ambiente, Acuerdo Nº 061. (04 de 05 de 2015). Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria. Quito.

Ohsas 18001:2007. (2007). *Requisitos – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.* Madrid, España: AENOR.

Organización Internacional del Trabajo. (11 de 07 de 1977). Convenio sobre el medio ambiente de trabajo de contaminación del aire, ruido y vibraciones. C 148.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo . (2002). *Manual de seguimiento y evaluación de resultados.* New York: Colonial Communications Corp.

Riesgos del Trabajo, IESS. (s.f.). *Mandatos legales en seguridad y salud acorde al tamaño de la empresa.* Obtenido de <http://www.higieneindustrialyambiente.com/userfiles/obligaciones-empresariales-tamano-de-empresa.pdf>

Rodríguez, J. A. (2011). Formulación de un programa de evaluación y seguimiento en HSE para los contratistas de una empresa del sector comunicaciones en Colombia. *Tesis de Maestría, Facultad de Enfermería. Maestría en Salud y Seguridad en el Trabajo .* Bogotá, Colombia.

Santana, C. (2010). Diseño e Implantación del sistema integrado de gestión calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. . *Tesis de Maestría, Facultad de Ingeniería Industrial, CUJAE.* La Habana.

Valcárcel, A. L. (2000). *Seguridad y salud en el trabajo de construcción: el caso de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.* Lima: Visual Service S.R.L.