

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO
FACULTAD DE ECOLOGÍA
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



“Medidas de seguridad en la obra denominado “Embarcadero del Puerto de Tahuishco de la ciudad de Moyobamba”.

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

RESPONSABLE : Bach. Julio César Herrera Medina

ASESOR : *Ing. MS.c. Santiago Alberto Casas Luna*

Cod: 06053012

MOYOBAMBA - PERÚ

2013.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE ECOLOGÍA
Escuela Académica Profesional de Ingeniería Ambiental

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

En la sala de conferencia de la Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín - T sede Moyobamba y siendo las **Diez de la mañana del día lunes 23 de diciembre del dos mil Trece**, se reunió el Jurado de Tesis integrado por:

Ing. M.Sc. MANUEL RAMÍREZ NAVARRO	PRESIDENTE
Ing. MARCOS AQUILES AYALA DÍAZ	SECRETARIO
Ing. GERARDO CÁCERES BARDALES	MIEMBRO

Ing. M.Sc. SANTIAGO ALBERTO CASAS LUNA	ASESOR
--	--------

Para evaluar la sustentación de Tesis Titulada: "**MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA OBRA DENOMINADA EMBARCADERO DEL PUERTO DE TAHUISHCO DE LA CIUDAD DE MOYOBAMBA**", presentado por el Bachiller en Ingeniería Ambiental **JULIO CESAR HERRERA MEDINA**, según Resolución de Consejo de Facultad, N° 0095-2012-UNSM-T-FE-CF de fecha **28 de Diciembre del 2012**.

Los señores miembros del Jurado, después de haber escuchado la sustentación, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica, luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran **APROBADO** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **BUENO** y nota **Quince (15)**.

En fe de la cual se firma la presente acta siendo las **11:30 am** horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el presente acto de sustentación.


Ing. M.Sc. MANUEL RAMÍREZ NAVARRO
PRESIDENTE


Ing. MARCOS AQUILES AYALA DÍAZ
SECRETARIO


Ing. GERARDO CÁCERES BARDALES
MIEMBRO


Ing. M.Sc. SANTIAGO ALBERTO CASAS LUNA
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios,

A mis padres, por apoyarme en estos años que han sido importantes para mi formación personal y profesional,

A mí Señora e Hija, por ser parte de mi y estar siempre a mi lado y brindarme su apoyo incondicional para poder realizarme profesionalmente en esta etapa tan importante de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater, la Universidad Nacional de San Martín – Facultad de Ecología por haber volcado en mi persona la sólida formación académica y por haberme dado la oportunidad de ser parte de esa prestigiosa institución.

A los profesores por brindarme sus modestos conocimientos en el tema, que fueron oportunos para la ejecución de la presente práctica profesional.

ÍNDICE

CARACTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE.....	vi
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x

PÁGINA

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	02
1.1.1. Antecedentes de la Situación que motiva el Proyecto.....	02
1.1.2. Identificación del área de Influencia del problema que se pretende modificar.....	04
1.1.3. Análisis de los Peligros de la zona afectada.....	06
1.1.4. Intentos anteriores de solución.....	06
1.1.5. Definición del problema central.....	09
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.2.1. Objetivo General.....	10
1.2.2. Objetivos Específicos.....	10
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
1.3.1. Antecedentes de la Investigación.....	10
1.3.2. Bases Teóricas.....	11
1.3.3. Definición de Términos.....	16
1.4. VARIABLES.....	17
1.4.1. Variables Independientes.....	17
1.4.2. Variables Dependientes.....	18
1.5. HIPÓTESIS.....	18

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.2.1. Cobertura de estudio.....	19
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	19
2.3.1. Población.....	19
2.3.2. Muestra.....	19
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	19
2.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS....	20

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1. RESULTADOS.....	21
A. PLAN DE SALUD, SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE DE LA OBRA: “PUESTO EN VALOR DEL ATRACTIVO TURÍSTICO EN EL PUERTO DE TAHUIHCO”.....	21
1. OBJETIVOS DEL PLAN.....	21
1.1. Objetivos Generales.....	21
1.2. Objetivos Específicos.....	22
2. ALCANCE.....	22
3. REQUISITOS LEGALES.....	22
4. POLITICA DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL.....	24
5. RESPONSABILIDADES.....	25
5.1. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL GERENTE	25
5.2. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL GERENTE DE OBRA.....	26
5.3. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL RESIDENTE DE OBRA.....	28

5.4.	RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS ADJUNTOS O ASISTENTES DE LOS RESIDENTES DE OBRA.....	30
5.5.	RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS SUPERVISORES O INSPECTORES DE OBRA.....	31
5.6.	RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS TRABAJADORES.....	33
5.7.	RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS SUPERVISORES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	34
6.	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	35
6.1.	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO/CAPACITACION	35
6.2.	COMITÉ DE SEGURIDAD ORGANIZACIÓN.....	38
6.3.	CONSTITUCION Y VIGENCIA.....	38
6.4.	REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	39
6.5.	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	39
6.6.	ESQUEMA ORGANIZATIVO DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	41
6.7.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.....	41
6.8.	PROGRAMA DE INSPECCIONES PREVENTIVAS.....	43
6.8.1.	INSPECCIONES PRE USO.....	43
6.8.2.	INSPECCIONES NO PLANEADAS.....	43
6.8.3.	INSPECCIONES PLANEADAS.....	43
6.9.	INVESTIGACION DE ACCIDENTES/INCIDENTES.....	45
6.9.1.	SECUENCIA DE AVISO DEL ACCIDENTE.....	45
6.9.2.	REPORTE DEL ACCIDENTE.....	46
6.9.3.	COMISIONES DE INVESTIGACIONES DE LOS ACCIDENTES.....	47
6.10.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	49
6.10.1.	ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS...	49
6.10.2.	PROGRAMA DE SEÑALIZACION.....	51
6.10.3.	HIGIENE OCUPACIONAL.....	52

6.10.4. SALUD OCUPACIONAL.....	52
6.10.5 ORDEN Y LIMPIEZA.....	52
6.10.6 MEDIDAS DISCIPLINARIAS.....	52
6.11. DESEMPEÑO DE LA LINEA DE MANDO.....	53
6.12. INDICADORES DE GESTION.....	53
6.13. MEDIO AMBIENTE.....	53
B. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS.....	54
B.1. SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS.....	57
3.2. DISCUSIONES.....	65
3.3. CONCLUSIONES.....	66
3.4. RECOMENDACIONES.....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
ANEXOS.....	69
ANEXO 1: FORMATO DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	70
ANEXO 2: FORMATO DE CHARLAS DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL.....	71
ANEXO 3: FORMATO DE INSPECCIÓN VEHICULAR.....	72
ANEXO 4: FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTE/ACCIDENTE.....	74
ANEXO 5: PANEL FOTOGRAFICO.....	75

Resumen

El presente trabajo de investigación busca fortalecer la formación académica profesional del futuro ingeniero ambiental, especializándose en temas de seguridad en obras civiles, específicamente en la obra que se está ejecutando en la ciudad de Moyobamba provincia y departamento del mismo nombre, departamento de San Martín. El proyecto consistió en realizar inspecciones periódicas al Construcción de la Obra denominado "Embarcadero del Puerto de Tahuishco de la ciudad de Moyobamba.

En esencia la investigación de la tesis I consistió en realizar trabajos que consiste en sensibilizar, concienciar y capacitar a los trabajadores de la Empresa ganadora de la buena pro en temas vinculadas por ejemplo a la salud ocupacional, seguridad industrial; en temas relacionados al Manejo de Desechos Sólidos industriales, domésticos, tóxicos y peligrosos. Igualmente se realizaron capacitaciones a través de talleres en temas de Educación formal y no formal, el mismo que se obtuvo buenos resultados por el apoyo y la colaboración desprendidos por parte de los funcionarios de la empresa en mención.

Para finalizar se levantó información básica valiosa, para emprender la formulación de cualquier proyecto sobre la implementación de medidas de Seguridad en el trabajo Higiene y seguridad Industrial.

En tal sentido me siento complacido de poner en manos de la población beneficiara de este trabajo y de los mismos obreros de la empresa ejecutora del proyecto. Este modesto Informe de Tesis, el mismo que está sujeto a tener errores, pero todo ello no desmerece la voluntad y el deseo en todo momento de querer mejorar.

ABSTRACT

The present work looked for fortify the work academy train of the Environment Engineer future, specialized in Residual Solid Handling specifying industrial waste treatment topic; located in the province and district of Moyobamba The San Martin town, which took information about the land and at the same time diagnosed the actual situation of Residual Solid Handling of this company.

Also looked for, sensitized, consciousness and train to workers of the Agricultural. in topics related to industrials and domestic Residual Solid Handling also it made train through topics of formal and informal education, which gave good results because of help and collaboration of the people of Pampa Hermosa in everything.

To end it got basic information about to start any project about Residual Solid Handling either for the government or private.

For this reason I am pleasure, had put in the Agricultural Company work, that probably had some mistakes, but after all It had willingness and wish about to do things well and better.

The present work looked for fortify the professional academy train of the Environment Engineer future, specialized in Residual Solid Handling specifying industrial waste treatment topic; so this professional practice was developed in the Agricultural located in the province and district of Moyobamba In the San Martin town, which took information about the land and at the same time diagnosed the actual situation of Residual Solid Handling of this company.

Also looked for, sensitized, consciousness and train to workers of the Agricultural in topics related to industrials and domestic Residual Solid Handling also it made train through topics of formal and informal education, which gave good results because of help and collaboration of the people of Puerto de Tuahuishco in everything.

To end it got basic information about to start any project about Residual Solid Handling either for the government or private.

For this reason I am pleasure, had put in the Agricultural Company this work, that probably had some mistakes, but after all It had willingness and wish about to do things well and better.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El presente proyecto de investigación formulo el siguiente problema:

MEDIDAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL EN LA OBRA DENOMINADA “EMBARCADERO DEL PUERTO DE TAHUISHCO DE LA CIUDAD DE MOYOBAMBA”

Moyobamba es la capital del departamento de San Martín, con un alto nivel de necesidades básicas insatisfechas e índices medios de pobreza, lo que contribuye a las condiciones de vulnerabilidad de la población. Según los datos del INEI del 2005, el 35% de la población habita en viviendas de ladrillo y cemento.

Se ha realizado con la finalidad de proporcionar información sobre la generación de residuos sólidos en el Embarcadero de Puerto de Tahuishco de la Ciudad de Moyobamba en el presente año; además de realizar un diagnóstico situacional de la gestión de residuos sólidos y un estudio de los parámetros básicos de los residuos sólidos de la institución.

Según lo expuesto en el proyecto de Tesis nos induce a formular la siguiente interrogante:

¿Cuál es la medida de seguridad ambiental en la obra denominada “embarcadero del puerto de Tahuishco de la ciudad de Moyobamba”?

1.1.1. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN QUE MOTIVA EL PROYECTO.

La población de Moyobamba no es indiferente a la realidad del problema de los las medidas de seguridad ocupacional, y comprendiendo que en la actualidad el incremento de las obras de construcción urbanas depende, de estudios y proyectos que en las condiciones locales y regionales sean debidamente evaluadas y encaradas como un problema de ingeniería, particularmente de Ingeniería Ambiental, con la colaboración de otros profesionales. Atendiendo a todo ello, este proyecto de con los respectivos análisis cuantitativos y propuestas de mejoramiento que permitan orientar la toma de decisiones de sus autoridades con la finalidad de promover mejores servicios para la nuestra comunidad.

Así, mismo me siento complacido de aportar con esta modesta investigación en manos de la Dirección de la **Universidad Nacional de San Martín – Facultad de Ecología** el presente estudio como una contribución al desarrollo Sustentable de localidad de Moyobamba. Esperamos que los datos e información contenida en el presente informe sean tomados en cuenta en la formulación de planes y proyectos integrales de gestión ambiental en materia de Seguridad y Salud ocupacional en obras de construcción., establecidos en la D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN AFECTADA.

La ciudad de Moyobamba como provincia con el ímpetu de desarrollo no solo económicos, sino también de infraestructura, cada día exige que el servicio lleguen a poblaciones que no gozan de estos beneficio, además hay que tomar en cuenta que este desarrollos es de suma importancia toda vez que la población

necesita de espacios públicos saludables que le permita la recreación confiable, saludable y segura.

Las características más resaltantes de la población que debería ser afectada positivamente con la implementación de este proyecto permite mejorar las características más resaltantes de la belleza paisajistas de la ciudad de Moyobamba, en tal sentido, es el reto de este gobierno regional que se ha propuesto alcanzar para el beneficio de todos los pobladores y vecinos circundantes que radican en este lugar y además garantizar un agradable aspecto urbano a los visitantes que llegan por diversas razones por estos lares.

Comunidad:

La población de la parte urbana de la ciudad de Moyobamba, está conformada por cuatro barrios y 10 sectores, contando en la actualidad con un aprox. de 60,000 habitantes, pertenecientes a un conjunto de aproximadamente 12550 familias (al 2012). El porcentaje de mujeres es de 58.29% y de varones es el 42.71%.

Educación:

Existen 05 colegios secundarios estatales y 25 instituciones educativas de nivel primario y 14 de nivel inicial ubicados en la parte urbana y Moyobamba Cercado y secundaria. Los niveles de instrucción de la población son variados, existiendo:

- 12% de la población sin ningún nivel de instrucción.
- 29% con nivel primario.
- 31% con educación secundaria.
- 28% con educación superior.

Salud:

En cuanto a la salud se cuenta con 02 hospitales tanto de ESSALUD y MINSA y la presencia de Centros de Salud en algunos sectores de la ciudad de Moyobamba, además de la presencia de 04 clínicas particulares 06 policlínicos privados y 01 policlínico de la sanidad de las Fuerzas policiales, también existen tópicos particulares.

Las viviendas cuentan con un servicio de Red Pública de Desagüe, existiendo una limitada cantidad de pozos Sépticos y Tanques sépticos, y la presencia de sistema de Bombeo de excretas en el sector Miraflores del Barrio de Belén.

Electrificación:

Respecto al servicio eléctrico, en el área urbana de la ciudad de Moyobamba esta suministrado por la Central Hidroeléctrica del Gera, con problemas de funcionamiento debido a que los beneficiarios no disponen al 100% con este servicio de necesidad prioritaria.

1.1.2 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROBLEMA GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN NEGATIVA QUE SE PRETENDE MODIFICAR

TEMPORALIDAD

Es necesario que todas las autoridades ediles de turno tomen cartas en el asunto y tengan la responsabilidad técnica y política para dar mayor prioridad al tema de la Seguridad en obra de las ciudades que lideran, ya que sobre ello cae toda la imagen y cultura de un pueblo.

Por otro lado es importante que se comience a ver con más seriedad el tema de contratar el servicio de fiscalizadores para verificar que se cumpla la normativa vigente, ya que éste viene a ser un problema no solo de grandes empresas constructoras, si no dé, pequeñas obras hechas en casa por los propietarios de éstas.

RELEVANCIA

Es necesario que la población de la ciudad de Moyobamba comience a internalizar los procesos de cambio en cuanto a los hábitos y costumbres en lo que respecta al uso de sistemas de salud ocupacional. El grado de relevancia de esta problemática se agrava cada vez más, debido a que la población sigue construyendo sin medidas de seguridad convirtiendo en puntos críticos de la ciudad de Moyobamba, sin ningún control y sumado a todo esto la falta de concientización de la población.

GRADO DE AVANCE:

Lo más importante es frenar que este problema se sigue acrecentando toda vez que la población usuaria demanda con mayor exigencia y mejora en cuanto a la fiscalización de las obras construcción civil, el grado de calidad del medio donde habita esta población se degradará a través del tiempo y el espacio donde se desarrollan estas actividades humanas, originándose consecuencias en la salud poblacional, aspecto urbano y degradación de los medios vitales naturales y artificiales que conforman la ciudad de Moyobamba.

1.1.3. ANÁLISIS DE LOS PELIGROS DE LA ZONA AFECTADA

Los pobladores de alguna u otra forma exigen a las autoridades competentes que tomen cartas en el asunto, para así evitar los futuros accidentes dentro y fuera de las áreas de construcción, que se generan en la ciudad de Moyobamba, cada día exigen que la seguridad llegue a sectores que no gozan de este servicio, además de tomar en cuenta que la limpieza de después de cada día de construcción y al terminar una obra es de suma importancia toda vez que la población necesita de espacios públicos saludables que le permita la recreación confiable, saludable y segura.

La población de la ciudad de Moyobamba pone de manifiesto la preocupación no planificada del territorio y hace mucho más urgente la necesidad de contar con mayores recursos económicos para garantizar una buena operatividad y atender las demandas existentes, pues cada uno de los pobladores del puerto de Tahuishco presenta necesidades básicas de seguridad en la obra que allí se levanta.

1.1.4. INTENTOS ANTERIORES DE SOLUCIÓN.

Lo más importante es frenar que este problema se sigue acrecentando toda vez que las empresas constructoras demanda con mayor exigencia la mejora del servicio de seguridad, el grado de calidad del medio donde labora los obreros se degradará a través del tiempo y el espacio donde se desarrollan estas actividades humanas, originándose consecuencias en la salud poblacional, aspecto urbano y degradación de los medios vitales naturales y artificiales que conforman la ciudad de Moyobamba.

Todos los gobiernos nacionales, regionales y locales han pasado por el fracaso en la gestión adecuada de seguridad en obras de

construcción, en tal sentido se ha colmado de una frustración y una mala política de gestión de seguridad y la carencia de conocimientos profundos y específicos por parte de los técnicos encargados de tomar las decisiones más coherentes.

Éstas propuestas incluyeron medidas y/o acciones que la administración privada y del Estado actual debe tomar en cuenta para una gestión adecuada seguridad ocupacional, que permita mejorar las condiciones de salud y ambiente de la población y los obreros de construcción. Con el siguiente esquema didáctico y mapa sinóptico explicamos el problema formulado de la siguiente manera:

**MEDIDAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL EN LA
OBRA DENOMINADO "EMBARCADERO
DEL PUERTO DE TAHUISHCO**

Fuente: Elaboración propia. 2012

LLUVIA DE IDEAS PARA IDENTIFICAR EL PROBLEMA CENTRAL:

Para la identificación de las causas se realizó una lluvia de ideas vinculadas con las posibles causas:

- ✓ Poca sensibilización en cuanto a seguridad ocupacional en obra.
- ✓ Poca sensibilización por el manejo de residuos sólidos en obras de construcción.
- ✓ Poco personal obrero capacitado en seguridad ocupacional.
- ✓ Inadecuada indumentaria de equipos de protección personal en la ejecución de obras de construcción.
- ✓ Limitada motivación al personal obrero de construcción civil.
- ✓ Inexistencia de un manual operativo que permita orientar y guiar al personal encargado de la parte operativa del servicio.

SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS RELEVANTES:

Para la identificación de las causas, se realizó la lluvia de ideas, tomando en cuenta la literatura, el diagnóstico realizado in situ, por la experiencia y tomando en consideración diversos motivos como que se encuentra repetida o incluida en otra, en realidad es un efecto y no una causa, se concluyó en eliminar algunas de las causas y seleccionar como causas principales las siguientes:

- ✓ Inexistencia de un plan de seguridad para la ejecución de la obra de construcción.
- ✓ Insuficiente personal capacitado para en cuanto a salud ocupacional.
- ✓ Insuficiente equipamiento de protección personal.
- ✓ Inexistencia de equipos de bioseguridad.
- ✓ Inadecuada Recolección y transporte de los residuos de construcción.
- ✓ Inexistencia de personal capacitado en recolección y transporte de material de construcción
- ✓ Insuficiente equipamiento y herramientas para recolección y transporte.
- ✓ Inexistencia de un sistema de salud ocupacional y de trabajo.
- ✓ Inexistencia de infraestructura de reaprovechamiento.
- ✓ Inadecuada disposición final de los residuos de construcción.
- ✓ Inadecuada señalización de los puntos de mayor peligro para la población y trabajadores de obra.
- ✓ Inadecuada información a la población de los trabajos que se ejecutarán.
- ✓ Insuficiente difusión de prácticas de higiene y limpieza.

AGRUPACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE EFECTOS:

A. EFECTO FINAL:

1. Deterioro de la calidad de del ambiente, de la población y de los obreros.

B. EFECTOS INDIRECTOS:

1. Población expuesta a lesionarse con la falta de información y señalización.
2. Deterioro de la calidad ambiental en el Puerto de Tahuishco.
3. Emisión de gases tóxicos y filtración de lixiviados en el lugar de construcción de la obra.

C. EFECTOS DIRECTOS:

1. Acumulación inadecuada Eliminación de RR.SS. de construcción.
2. Personal obrero y técnico expuesto a lesionarse en obra.

1.1.5. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.

Según lo descrito y sustentado en el presente proyecto de investigación se formula lo siguiente:

¿CUÁL ES EL MEDIDA DE SEGURIDAD AMBIENTAL EN LA OBRA DENOMINADO “EMBARCADERO DEL PUERTO DE TAHUISHCO?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

Elaborar un Plan de Seguridad ambiental en la obra denominado "embarcadero del puerto de Tahuishco"

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar un diagnóstico de seguridad ambiental en la obra denominada "Embarcadero del Puerto de Tahuishco".
- Realizar coordinaciones con el residente de obra y equipo técnico para su colaboración en la ejecución del plan de seguridad ambiental.

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1. Antecedentes de la Investigación

La gestión de seguridad en obra en el Perú aún no es un tema de gran prioridad para la gran mayoría de las autoridades y de las empresas constructoras del país; no obstante, existe una preocupación creciente de la población en general para afrontar este tema.

El D.S. 009-2005-TR **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo**, establece los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo en seguridad y salud en el trabajo, salubre y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Fuente: OMS-2005

El Estado es el encargado de regular los aspectos relativos al manejo de Salud ocupacional; incluyendo la obligación de empresas contratistas para que, adecuadamente los mismos, de conformidad con lo que establece el presente reglamento hagan efectiva lo estipulado en el D.S.

Fuente: OMS-2005

1.3.2. Bases Teóricas

El tema de Salud en el trabajo es un término muchas veces subjetivo, depende del punto de vista de los actores involucrados. Casi siempre se le califica como de inútiles, de poco o nulo valor económico y de carácter nocivo para la salud y el ambiente. En términos legales, en el Perú se dice que la seguridad en el trabajo es un sistema que incluya las siguientes operaciones o procesos: control de EPP'S, minimización de residuos de construcción, (D.S. 009-2005-TR **Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo**). Por otro lado, una definición más común es aquella que dice que la seguridad en obra no representan una ganancia o un valor económico para el dueño de la constructora y este se convierte por ende en generador de gastos (**AGUADO, 1994**).

Al perjuicio producido por los residuos sólidos, la generación de organismos nocivos y su transmisión no es la única preocupación relacionada con la salud. Muchos materiales potencialmente peligrosos como recipientes de disolventes y plaguicidas, residuos médicos y partículas de asbesto, aunque están prohibidas, pueden estar presentes en los residuos cuando estos se recolectan. La contaminación del aire que causan las partículas y los contaminantes gaseosos de predios destinados a rellenos de

tierra e incineradores municipales es otro problema ambiental relacionado con la eliminación de residuos sólidos (GLEN, 1999).

Cartagena de Indias, se localiza al noroccidente de Colombia en el departamento de Bolívar, sus coordenadas son 10° 26'latitud Norte y 75° 33'longitud Oeste, y tiene una extensión de 60 920 ha, divididas en 53 207 ha de área rural y 7 713 ha de área urbana. Es una ciudad puerto sobre el Mar Caribe colombiano con 193 km de costa [1]. Cartagena de Indias, cuenta con 912 674 hab. (Proyecciones DANE, 2005), los cuales están generando aproximadamente 285 182 ton/año de residuos sólidos de construcción entre otros. La producción per cápita de los residuos residenciales es de 0.75 kg/hab/día, dicha producción, es alta respecto a ciudades como Bogotá, Medellín y Cali con 0.70; 0.43 y 0.59 kg/hab/día respectivamente. En la actualidad en Cartagena aproximadamente el 100% de los residuos ordinarios recolectados son dispuestos directamente en el relleno sanitario Los Cocos, sin ningún tipo de aprovechamientos, a pesar de la alta producción de residuos orgánicos (77.6 %) y las características físicas que éstos presentan. Es cierto que al disponer los residuos en sitios sanitariamente controlados representa un logro ambiental importante, pero en Cartagena aún falta un paso por dar, la gestión integral de los residuos sólidos, que combine la disposición final con el tratamiento, aprovechamiento y valorización. Las preguntas que resultan de este análisis son: ¿el manejo actual de los residuos sólidos es el más adecuado?, y si no lo es, ¿cuál es el escenario más conveniente para una gestión integral de la disposición final, el tratamiento y aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos en la ciudad de Cartagena de Indias? En busca de respuestas, el análisis del ciclo de vida surge entonces como una herramienta primordial para evaluar y estudiar diferentes escenarios/alternativas que permitan mejorar el manejo y una gestión integral de los residuos sólidos en

Cartagena de Indias. El análisis del Ciclo de Vida (ACV) es uno de los métodos más reconocidos internacionalmente para la evaluación y planificación ambiental y se define como "un proceso objetivo para evaluar las cargas medioambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, mediante la identificación y cuantificación del uso de recursos (entradas como energía, materias primas, agua) y emisiones medioambientales (salidas al aire, agua y suelo), asociados con el sistema que se está evaluando". El ACV ha sido aplicado con éxito en otras ciudades como Caracas (Venezuela), Pamplona (España), Gloucestershire (Reino Unido) para evaluar y valorar el manejo de residuos.

El presente documento refleja los resultados de una investigación, en que se estudiaron varios escenarios para la evaluación del manejo de los residuo sólidos producidos en este caso en la ciudad de Cartagena de Indias, mediante la metodología del análisis del ciclo de vida, teniendo en cuenta las etapas y procesos por los que éstos pasan desde su generación hasta la disposición final, con el propósito de seleccionar el mejor escenario desde el punto de vista ambiental y que al mismo tiempo aporte formas sostenibles de inversión y recuperación de costos. **(QUIÑONES BOLAÑOS, ETHAL)**

A continuación mencionaremos algunos aspectos legales importantes a tomar en cuenta:

✚ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

La Constitución Política del Perú en el *Artículo 2º*, sobre los derechos fundamentales de la persona, sustenta el *derecho de las personas a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida*.

✚ DECRETO LEGISLATIVO N° 635 CÓDIGO PENAL. TITULO XII.

✚ DELITOS CONTRA LA ECOLOGÍA.

El *Artículo 304°* hace referencia a la contaminación del medio ambiente y dice textualmente: El que infringiendo las normas sobre protección del medio ambiente, lo contamina *vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos* o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que causen o puedan causar perjuicio o alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrológicos,

✚ LEY GENERAL DEL AMBIENTE

La presente Ley establece en su Título Preliminar los Derechos y Principios que rigen al país en materia ambiental, destacándose entre ellos: ***Derecho a la participación en la gestión ambiental***, *Derecho de acceso a la información*, *Derecho de acceso a la justicia ambiental*, *Principio de prevención*, *Principio de responsabilidad ambiental*, *Principio de gobernanza ambiental*, entre otros.

✚ LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS N°27314

En el Artículo 7°, Ley 27314 –Ley General de Residuos sólidos; establece que dentro de sus competencias de los Gobiernos Locales, corresponde los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización de los mismos.

✚ **D.S. 009-2005-TR REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Establece que, toda persona o grupo de personas que trabajen, deben contar un encargado en seguridad ocupacional, que realice las matrices de posibles a riesgos a los trabajadores.

✚ **REGLAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (D.S. N° 42-F).**

En el Artículo 1° establece que, toda persona o grupo de personas que trabajen, deben contar un encargado en seguridad ocupacional y que cuenten con los equipos de seguridad necesarios para realizar sus actividades, que contemplen antes de trabajar sus matrices de posibles a riesgos a los trabajadores.

✚ **NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRAS (RS-021-83-TR).**

Establece que, toda persona o grupo de personas que trabajen, deben contar un encargado en seguridad ocupacional y que cuenten con los equipos de seguridad necesarios para realizar sus actividades, que contemplen antes de trabajar sus matrices de posibles a riesgos a los trabajadores.

✚ **REGLAMENTO DE LOS COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL (R.D. N° 1472-72-IC-DGI).**

Antes de iniciarse las obras, se debe contar con un comité de seguridad, integrado como presidente al encargado o residente de obra, así, se tomará a los mismos integrantes de obra, quienes formarán parte del comité de seguridad e higiene industrial.

1.3.3. Definición de Términos

- ✚ **SALUD:** Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. Condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado.
- ✚ **OBRAS:** Cualquier producto intelectual en ciencias, letras o artes, y con particularidad el que es de alguna importancia.
- ✚ **SEGURIDAD:** Fianza u obligación de indemnidad a favor de alguien, regularmente en materia de intereses
- ✚ **TRABAJO:** Esfuerzo humano aplicado a la producción de riqueza, en contraposición a *capital*.
- ✚ **OCUPACIÓN:** Perteneciente o relativo a la ocupación laboral
- ✚ **OPERADOR:** Persona natural que realiza cualquiera de las operaciones o procesos que componen el manejo de los residuos sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.
- ✚ **RESIDUOS DE INSTALACIONES O ACTIVIDADES ESPECIALES:** Son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como: plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movilizan recursos humanos, equipos o infraestructuras, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares.

- ✦ **RESIDUO SÓLIDO INORGÁNICO.**- Residuo sólido no putrescible (ejemplo: vidrio, metal, plástico, etc.).

1.4. VARIABLES

1.4.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

Ubicación geográfica de la ciudad de Moyobamba

Moyobamba, en la parte Nor oriental del Perú en la región de San Martín, provincia de Moyobamba, distrito de Moyobamba. A una distancia de 25 kilómetros de la provincia de Rioja y a 115 km de la ciudad de Tarapoto siguiendo la carretera marginal Fernando Belaúnde Terry, a la margen izquierda del río Mayo. Está ubicada en el kilómetro 390, en la ruta Olmos, Rioja, Tarapoto de la Carretera Fernando Belaunde Terry (Marginal de la Selva).

La ubicación exacta es de la siguiente manera:

Ciudad	:	Moyobamba
Distrito	:	Moyobamba
Provincia	:	Moyobamba
Departamento	:	San Martín

Ubicación del Proyecto

Distrito	:	Moyobamba
Provincia	:	Moyobamba
Departamento	:	San Martín

1.4.2. VARIABLES DEPENDIENTES

Distribución de áreas

Superficie Total: 66, 642 hectáreas
Perímetro : 139, 344 metros lineales

Área de influencia:

El área de influencia del proyecto es aquella que queda servida a toda la ciudad de Moyobamba.

1.5. HIPÓTESIS

H₀: A través del medidas de seguridad en la obra denominado “embarcadero del puerto de Tahuishco **permitirá mejorar** significativamente la seguridad ocupacional.

H₁: A través del medidas de seguridad en la obra denominado “embarcadero del puerto de Tahuishco **no permitirá mejorar** significativamente la seguridad ocupacional.

$$H_0 \neq H_1$$

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la Orientación : Aplicada
De acuerdo a la técnica de Contrastación : Descriptiva

2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El área de estudio, ubicado en la ciudad de Moyobamba, localizada en Perú en el departamento de San Martín, provincia de Moyobamba, departamento de San Martín. La extensión del territorio del distrito es de 66, 642 hectáreas.

2.2.1. Cobertura de Estudio

Abarca la ciudad de Moyobamba, del departamento de San Martín.
Lugar de ejecución : Puerto de Tahuishco

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1. Población

La población para el presente proyecto de investigación, es:
Toda la provincia de Moyobamba.

2.3.2. Muestra

Número total de personas capacitadas (35 trabajadores aproximadamente) e identificadas para entrenar y ejecutar la propuesta de seguridad en la obra.

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se hizo lo siguiente:

- Se estimó una muestra representativa conformada por los obreros y personal técnico calificado de la empresa quienes recibieron capacitación por parte de la empresa.
- Se hizo seguimiento y monitoreo de las acciones y actividades puestas en práctica del personal capacitado para implementar la propuesta de seguridad en la obra.

- Se aplicó una test de evaluación final para evaluar el grado de aprendizaje y adiestramiento recibido por parte del personal.

2.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO YANÁLISIS DE DATOS

- Se hizo un procesamiento de los análisis de datos, a través de trabajo de gabinete.

CAPITULO III RESULTADOS:

3.1. RESULTADOS

A. PLAN DE SALUD, SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE DE LA OBRA: "PUESTO EN VALOR DEL ATRACTIVO TURÍSTICO EN EL PUERTO DE TAHUISHCO".

1. OBJETIVOS DEL PLAN

1.1. Objetivos Generales

- ✦ Lograr el compromiso del Director, Gerente, Ingenieros Contratistas, Residentes de obras, Asistentes de residentes de las obra, Administradores de obras, Supervisores de obra, Jefes de grupos y Técnicos y/o Operarios, con el concepto de seguridad, asociada a su tarea o actividades cotidianas.
- ✦ Lograr que el personal de las obras, adquiriera una cultura de seguridad desarrollando sus actividades bajo el proceso de mejora continua y haciendo bien las cosas desde el principio.
- ✦ Cumplir con las normas establecidas en el Reglamento de Seguridad, Salud en el Trabajo y normas Ambientales vigentes del Estado peruano.
- ✦ Implementar las actividades de Seguridad, orientadas a mantener condiciones óptimas de trabajo y minimizar las enfermedades ocupacionales y la contaminación ambiental del ecosistema acuático (rio Mayo).

1.2. Objetivos Específicos

- ✦ Lograr que el Residente de Obra, lidere las actividades de Seguridad y participe activamente en un 100% en las reuniones del Comité de seguridad.
- ✦ Lograr que los accidentes con daños personales no sean mayor a **UNO** y aspirar tener **CERO** accidentes.
- ✦ Determinar mensualmente los índices de accidentabilidad en la obra.
- ✦ Lograr que el 100% del personal participe en los cursos de seguridad, salud en el trabajo, gestión ambiental.
- ✦ Lograr que la gestión de seguridad durante el periodo de ejecución de la obra no sea menor al 80% con un calificativo de bueno.

2. ALCANCE

El Plan de Seguridad, será aplicado por todo el personal que labora en el Proyecto Puesta en Valor del Atractivo Turístico del puerto de Tahuishco - Moyobamba, ejecutada por el CONSORCIO TAHUI.

3. REQUISITOS LEGALES

El Plan de Seguridad se sustenta en:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Puesta en Valor del Atractivo Turístico Puerto de Tahuishco - Moyobamba.
- D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de Seguridad Industrial (D.S. N° 42-F).

- Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras (RS-021-83-TR).
- Reglamento de los Comités de Seguridad e Higiene Industrial (R.D. N° 1472-72-IC-DGI).
- D.S. 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las actividades de hidrocarburos.
- Oficina General de Epidemiología de Ministerio de Salud.
- Ley General de Salud del Perú N° 26842.
- Ley de Modernización de la Seguridad Social N° 26790 y el Reglamento (D.S. N° 009-97-SA).
- Normas técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (D.S. N° 003-98-SA).
- Prevención y Control de Enfermedades – OMS.
- D. L. N° 613: Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Ley 26842: “Ley General de Salud”. 20/07/1997. _ D.S N° 17752 Ley General de Aguas.
- Ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos” y el Reglamento de la Ley 27314 D.S. 057 – 2004 PCM.
- D.S. N° 085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. 30/10/2003.
- D.S. N° 28/60 ASPL: Reglamento de Desagües Industriales. 29/12/1960.
- Reglamento de Seguridad Industrial 42-F. Ministerio de Trabajo y Promoción Social. 1981.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC – Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (Junio 2006) y sus modificaciones.
- Normativa Ambiental internacional vigente.

4. POLITICA DE HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

El Representante Legal siguiendo los lineamientos, objetivos de la Empresa y considerando que el personal es uno de los elementos esenciales para su desarrollo, asume los siguientes compromisos:

- Conseguir la máxima identificación y compromiso de la Dirección y de todos los trabajadores con los principios de seguridad y salud en el trabajo.
- El cumplimiento de la legislación y normativa orientadas a la prevención de riesgos laborales y Salud Ocupacional, que sean aplicables a nuestras actividades.
- Mantener un sistema auditable de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en un marco de acción preventiva y de mejoramiento continuo.
- Fomentar las relaciones de beneficio mutuo con nuestros proveedores y empresas colaboradoras enfocadas a la satisfacción del cliente y la prevención de riesgos.
- Mejorar la seguridad y la satisfacción del equipo humano tomando como base su formación y sensibilización.
- Establecer la prevención de riesgos como principio básico que rigen nuestras actividades, a fin de minimizar los accidentes y daños a la salud del personal.
- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de nuestras actividades que afecten a la seguridad y salud de las personas, a los bienes físicos o a la marcha normal de nuestras actividades; implementando programas de acción preventiva y correctiva.
- Mantener una comunicación e información fidedigna, clara y oportuna con los trabajadores, clientes, proveedores, autoridades y otras partes interesadas.

El cumplimiento de esta Política es responsabilidad del personal de Dirección del Consorcio y la Línea de Mando y todos los trabajadores de la organización.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL GERENTE

- ✚ Liderar y velar por el cumplimiento de la normatividad legal vigente en Materia de Seguridad, Planes de Contingencias, Reglamentos, etc.
- ✚ Revisar los resultados del cumplimiento del Plan de Seguridad.
- ✚ Ejercer y delegar las tareas propias de su liderazgo en materia de prevención de riesgos laborales.
- ✚ Aprobar y emitir la política de seguridad de la empresa.
- ✚ Aprobar los objetivos cuantitativos y cualitativos que conforman la planificación anual de la actividad preventiva de la empresa.
- ✚ Aprobar los procedimientos que rigen los aspectos necesarios y singulares del Sistema de Gestión de Seguridad.
- ✚ Aprobar y Autorizar el uso de los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad.

- ✦ Aprobar el presupuesto para el Departamento de Seguridad.
- ✦ Verificar que el personal de la línea de mando implemente el sistema de gestión de Seguridad en la Obra.

5.2. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL GERENTE DE OBRA

- ✦ Es el responsable de administrar en la obra el cumplimiento de los trabajos según Plan establecido asiéndolo de buena calidad, con seguridad.
- ✦ Constatar que las actividades de las obras se realice de acuerdo a las normas de Seguridad.
- ✦ Verificar que el Residente de Obra realice una adecuada organización del trabajo, una previsión de los medios necesarios, una programación del trabajo, y que los trabajadores conozcan con detalle el método o procedimiento del trabajo en el que están participando.
- ✦ Ejecutar una adecuada previsión de los equipos, herramientas y material de seguridad que pueda ser necesario para la ejecución de la obra.
- ✦ Disponer que se capacite al personal de la obra y al personal de apoyo en los métodos establecidos, procedimientos de trabajo y riesgos específicos de cada tarea.

- ✦ Coordinar con el Supervisor de Seguridad, para elaborar los Procedimientos de seguridad de los trabajos a ejecutar por el personal de la obra.
- ✦ Verificar que el personal de dirección de la obra implementen los Programas de Seguridad, realizando los levantamientos de las no conformidades.
- ✦ Exigir el cumplimiento de las normas legales vigentes, reglamentos y directivas en materia de Seguridad.
- ✦ Ejecutar las inspecciones y observaciones planeadas de acuerdo a los estándares en las actividades bajo su responsabilidad.
- ✦ Participar en la investigación de los accidentes y propuesta de las medidas correctivas ocurridas al personal bajo su responsabilidad.
- ✦ Establecer y dar las directivas a los residentes de obra, para implementar un sistema de control de riesgos y evitar los accidentes laborales logrando optimizar el Sistema de Gestión de Seguridad en la obra.
- ✦ No autorizar el ingreso de personal que no cumpla con los procedimientos administrativos de Seguridad.
- ✦ Tomar las medidas correctivas y aplicar las sanciones correspondientes al personal que infrinja las normas de seguridad.

5.3. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL RESIDENTE DE OBRA.

- # Gerencia y lidera las acciones de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente en la obra bajo su responsabilidad.
- # Implementar el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente Específico para su obra, logrando el cumplimiento de los estándares trazados por la Empresa.
- # Asistir a las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo de la obra para informar a los miembros referentes al avance de la implementación de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente en los frentes de trabajo bajo su responsabilidad.
- # Realizar las inspecciones y observaciones planeadas según los estándares establecidos en el plan de seguridad, haciendo el levantamiento de las no conformidades.
- # Coordinar con el Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la obra, para que se presente el informe de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente mensualmente, haciendo llegar el informe original al Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente con Sede en Lima, una copia del informe al Inspector de Seguridad y Medio quien tiene a cargo la supervisión.
- # Disponer que el adjunto de los Residentes realice la capacitación de entrenamiento de la tarea, al personal según lo establecido en el PSSMA.

- # Solicitar y prever los equipos de protección individual y herramientas de trabajo adecuados para ejecutar las tareas.
- # Llevar a cabo reuniones de coordinación con el Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y Supervisores de campo, los residentes adjuntos, administradores de los frentes de trabajo, los maestros de los frentes de trabajo para evaluar el cumplimiento de las normas, reglamentos y directivas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- # Asistir a las reuniones de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que convoque el Gerente de la obra o el cliente.
- # Participar en la elaboración del estudio de riesgos, aspectos e impactos ambientales de las actividades de la obra.
- # No autorizar el ingreso de personal que no cumpla con los procedimientos administrativos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para la obra.
- # Proponer la premiación al personal que destaque en el cumplimiento de las normas de seguridad, proponer las sanciones a aquellos que infrinjan dichas normas.
- # Disponer que los conductores de las unidades de transporte asignados para su uso verifiquen que dicha unidad esté en buenas condiciones de funcionamiento y cuente con los elementos de emergencia.

5.4. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS ADJUNTOS O ASISTENTES DE LOS RESIDENTES DE OBRA

- ✚ Liderar la implementación del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las diversas actividades de la obra.
- ✚ Verificar que el personal a su cargo realice la charla de 5 minutos diariamente antes de iniciar sus labores, así como controlar el uso de los equipos de protección personal, las herramientas adecuadas y realicen la señalización del área de trabajo.
- ✚ Realizar las inspecciones y observaciones rutinarias para identificar las condiciones y acciones sub estándares, en las herramientas, instalaciones y durante la ejecución de las tareas.
- ✚ Asistir a las reuniones del comité de seguridad y salud en el trabajo que convoque la gerencia de obra, el Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y el cliente.
- ✚ Participar en los cursos de capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional y gestión ambiental que sea dictado por el Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la obra.
- ✚ Comprobar las experiencias y competencias del personal que se contrata para la obra, y evitar accidentes por errores y desconocimiento de sus funciones.

- # No permitir el ingreso de personal mientras no reciban el curso de inducción de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- # Autorizar que todo el personal asista a los cursos de capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente Indicadas en el plan.

5.5. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS SUPERVISORES O INSPECTORES DE OBRA

- # Implementar el Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Medio Ambiente en la obra, de acuerdo a las normas legales vigentes y a las directivas de la Empresa.
- # Coordinar con su jefe inmediato superior el establecimiento de procedimientos seguros a emplear en el trabajo.
- # Responsabilizarse de que los operarios bajo sus órdenes conozcan con detalle el método o procedimiento del trabajo a realizar, así como supervisar su correcta ejecución.
- # Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad indicadas en los métodos de trabajo que aplique cada uno de los operarios a su cargo.
- # Verificar que el personal bajo su cargo use obligatoriamente los equipos de protección individual y colectiva en forma obligatoria, retirando al personal que no cumpla las directivas.

- ✦ Proponer la aplicación de nuevas normas de seguridad, así como la modificación y/o adaptación de éstas a los métodos de trabajo.
- ✦ Realizar la revisión de los equipos, herramientas y material de seguridad necesarios para la ejecución del trabajo a realizar; así como verificar su existencia y correcto estado de uso.
- ✦ Verificar y constatar la realización de las charlas de seguridad de cinco minutos por parte de los capataces o jefes de los grupos de trabajo, explicando al personal el trabajo a ejecutar, identificar los riesgos potenciales en la tarea y tomar las medidas preventivas del caso.
- ✦ No permitir trabajar bajo su cargo a ningún operario o técnico que no cumpla con los requisitos legales o procedimientos internos establecidos en materia de prevención.
- ✦ Adoptar las medidas necesarias de su competencia, para corregir deficiencias que detecte el Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente o el Jefe de Seguridad Calidad y Medio Ambiente de la supervisión.
- ✦ Participar con sus Jefes inmediatos en la elaboración de los procedimientos de trabajo que dirige.
- ✦ Supervisar la ejecución de las actividades preventivas y correctivas de las empresas colaboradoras en el caso se contrate para trabajos especializados y temporales.

5.6. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS TRABAJADORES

- # Participar activamente en la ejecución del Plan de Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente de la obra.
- # Observar y cumplir las normas legales y generales de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, así como ser especialmente cuidadosos en realizar su trabajo de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- # Informar los accidentes o cuasi accidentes laborales, acciones y condiciones subestándares y que se observe durante la ejecución del trabajo.
- # Usar obligatoriamente los equipos de protección personal e implementos de trabajo adecuados a la labor que realiza.
- # Informar y aportar sugerencias respecto a los peligros existentes en los lugares de trabajo.
- # Participar activamente en todas las actividades que se realicen con el objeto de prevenir accidentes.
- # Participar en forma obligatoria en las charlas de cinco minutos.
- # Participar obligatoriamente en los cursos de capacitación de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente programados para la obra.
- # Señalar obligatoriamente las zonas de trabajo antes de iniciar sus labores.

5.7. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS SUPERVISORES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

- ✚ Planificar, organizar, dirigir y controlar la ejecución de las actividades de SSOMA en la obra orientados a evitar los daños a las personas a la propiedad y al medio ambiente.
- ✚ Asesorar, fiscalizar, auditar y facilitar al personal de dirección, línea de mando y trabajadores que participan en la obra.
- ✚ Se encarga de gerenciar, liderar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional indicado por el D.S 009-2005-TR, su modificatoria D.S. 007-2007-TR, R.M. 161-2007-MEM/DM, Norma G-050 directivas y disposiciones de seguridad de la Empresa y del Cliente.
- ✚ Participar en la investigación de los accidentes y cuasi accidentes laborales.
- ✚ Realizar las inspecciones y observaciones de seguridad planeadas e implementar todas las actividades indicadas en el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y el Plan de Contingencias.
- ✚ Elaborar los informes de gestión de SSOMA mensual para presentar una copia al cliente y a la dirección de la Empresa.
- ✚ Es el responsable de presentar la información que lo solicite el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

- ✚ Coordinar en forma continua con el Gerente, Residentes de las Obras, Adjuntos de los Residentes de las Obras y el Asistentes de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para tratar de resolver en forma corporativa los problemas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se presente en la obra.
- ✚ Hacer cumplir estrictamente los procedimientos e instructivos elaborados para la obra.
- ✚ Mantener una mutua coordinación con el personal de supervisión del cliente.
- ✚ Es el responsable de elaborar los documentos del sistema de gestión Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, tales como: política de Seguridad, Salud Ocupacional, la política ambiental, plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, plan de contingencias, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional; y que se mantengan actualizados y archivados los registros de gestión que establece el artículo 17 del DS. 009-2005-TR, según su modificatoria DS -007-2007-TR.

6. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

6.1. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO/CAPACITACION

Debe contemplar lo siguiente:

- Charlas de Inducción específica para trabajador nuevo.
- Charlas diarias de cinco minutos
- Charlas de Capacitación por puesto de trabajo.

CUADRO N° 1: MATRIZ DE CAPACITACION POR PUESTO DE TRABAJO

Puesto de Trabajo	Seguridad Industrial						Salud Ocupacional	Medio Ambiente			Emergencias			Total Cursos
	Inducción	Curso Básico de Seguridad	Uso de Herramientas	Equipo de Protección Personal	Manejo Defensivo	AST - IPER	Higiene Industrial	El Medio Ambiente	Impactos Ambientales	Disposición de Residuos Sólidos	Plan de Respuesta ante Emergencias y Contingencias	Uso de Extintores	Primeros Auxilios	
Residente de Obra	x	X		x		x		x		x	x	x		8
Asistente de Obra	x	X		x		x		x		x	x	x		8
Supervisor de Seguridad	x	X		x		x	x	x	x	x	x	x	x	11
Personal Administrativo	x	X		x			x	x		x	x	x	x	9
Maestro de Obra	x	X	X	x		x	x	x	x	x	x	x	x	12
Capataz	x	X	X	x		x	x	x	x	x	x	x	x	12
Técnico (Fusionista)	x	X	X	x		x	x	x	x	x	x	x	x	12
Obreros	x	X	X	x		x	x	x	x	x	x	x	x	12
Operadores de Equipos	x	X	X	x		x	x	x	x	x	x	x	x	12
Chofer	x	X		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12

CUADRO N° 2: PROGRAMA DE CAPACITACION

Nº	CURSOS/TALLERES	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	TIEMPO	2013						
				MAY	JUN	JUL	AGOS	SET	OCT	
1	Seguridad Industrial	Inducción	Supervisor HSE	2 h	X	X	X	X	X	X
2		Curso Básico de Seguridad	Supervisor HSE	3 h	X	X	X	X	X	X
3		Uso de Herramientas Manuales y Eléctricas	Supervisor HSE	30 min				X		
4		Equipo de Protección Personal	Supervisor HSE	30 min	X					
5		Manejo Defensivo	Supervisor HSE	30 min	X					
6		Permisos de Trabajos críticos	Supervisor HSE	30 min		X				
7		AST – IPER	Supervisor HSE	30 min	X					
8		Código de Señales y Colores	Supervisor HSE	30 min				X		
9		Estándares y procedimientos	Supervisor HSE	30 min		X				
10		Capacitación en causas de los accidentes	Supervisor HSE	30 min				X		
11		Capacitación en PSSA y Estadísticas de los Accidentes de Trabajo.	Supervisor HSE	30 min			X			
12		Capacitación sobre sustancias peligrosas, MSDS, Rombo NFPA	Supervisor HSE	30 min				X		
13		Capacitación Normas y Reglamento de seguridad	Supervisor HSE	30 min					X	
15		Capacitación en Normas de Seguridad a todo el personal y a los 2 representantes de los trabajadores y brigadistas	Supervisor HSE	30 min						X
16		Salud Ocupacional	Higiene Industrial	Supervisor HSE	30 min					X
17	Capacitación en manejo de stress y fatiga		Supervisor HSE	30 min			X			
18	Capacitación en ergonomía		Supervisor HSE	30 min				X		
19	Capacitación en Nutrición		Supervisor HSE	30 min						X
20	Medio Ambiente	El Medio Ambiente	Supervisor HSE	30 min		X				
21		Impactos Ambientales	Supervisor HSE	30 min			X			

22	Emergencias	Disposición de Residuos Sólidos	Supervisor HSE	30 min				X		
23		Capacitación en el control de agentes: físicos, químicos, biológicos y riesgos ergonómicos	Supervisor HSE	30 min					X	
24		Plan de Respuesta ante Emergencias y Contingencias	Supervisor HSE	30 min					X	
25		Uso de Extintores	Supervisor HSE	30 min			X			
26		Primeros Auxilios	Supervisor HSE	30 min		X				

6.2. COMITÉ DE SEGURIDAD ORGANIZACIÓN

Presidente : Residente de obra

Vicepresidente: Asistente del Residente de Obra

Secretario : Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Vocales : Representante de los trabajadores (01, 02 y 03).

6.3. CONSTITUCION Y VIGENCIA

El Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo de la obra, quedará constituido de acuerdo al contrato de ejecución de obra, y ninguna obra estará sujeta a ejecutarse a la misma fecha, teniendo una vigencia hasta la finalización de la obra.

6.4. REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

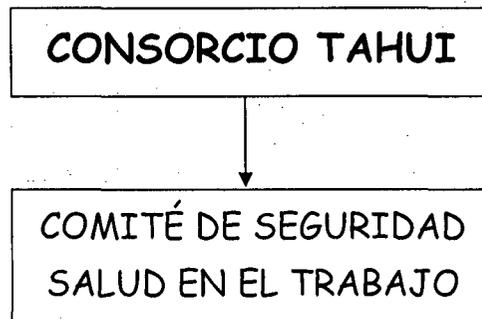
Ordinarias	:	Mensualmente.
Extraordinarias	:	Cada vez que lo solicite el Presidente o cualquiera de los miembros.

6.5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. Definir y promover las acciones adecuadas para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos de la organización de la Seguridad y Salud Ocupacional de la obra.
2. Colaborar en el desarrollo de los Programas de Formación en Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Controlar que todos los trabajos tengan un procedimiento o un método específico, y que se realicen de acuerdo con el mismo.
4. Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes del área de Seguridad y Salud Ocupacional.
5. Recibir informes del Supervisor de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente sobre propuestas de actuación.
6. Proponer y aprobar la concesión de premios, y estar informado de las sanciones al personal de las áreas o Sectores Usuarios del Cliente relacionadas con medidas de Seguridad y Salud Ocupacional.
7. Difundir los Principios Básicos, objetivos de la organización de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa a todo el personal.

8. Aprobar y difundir la Política de seguridad, salud en el Trabajo y Política Ambiental de la Empresa.
9. Aprobar el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de la Empresa para la obra.
10. Liderar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según lo dispuesto en el DS. 009-2005-TR, su Modificatoria DS. 007-2007-TR y según RM 148-2007-TR.
11. Velar por el cumplimiento del Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
12. Velar que se hagan reconocimientos médicos antes de iniciar los trabajos, durante y después de haber culminado los trabajos, dando cumplimiento al D.S. 009-2005-TR, su modificatoria D.S. 007-2007-TR y La R.M. 161-2007-MEM/DM.
13. Participar en la investigación de los accidentes laborales
14. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del Consorcio.
15. Difundir los principios, política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional mediante conferencias, cursillos, prácticas y simulacros, sistema de señalización, concursos sobre el tema y el establecimiento de un sistema de sugerencias de los trabajadores.
16. Proponer premios a los trabajadores que se identifiquen con la seguridad y Salud en el Trabajo y el cuidado del medio ambiente
17. Proponer sanciones a los trabajadores que infrinjan las normas de seguridad y Salud Ocupacional, y reconocimientos a los trabajadores que cumplan con las normas de seguridad.

6.6. ESQUEMA ORGANIZATIVO DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



6.7. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Camisa de trabajo 100% algodón con cintas reflectivas.
- Pantalón de trabajo 100% algodón con cintas reflectivas.
- Zapatos de Seguridad.
- Botas de Jebe.
- Cascos de seguridad clase A contra impactos y golpes.
- Lentes contra impacto
- Respirador contra polvo o gases.
- Orejeras o tapones de oídos.
- Guantes caucho para maniobra de la mezcla.
- Guantes de Cuero.
- Orejeras o tapones de oídos.
- Arnés o cinturones de seguridad.

RESPONSABLES:

Los Residentes de cada obra planificarán los requerimientos de equipos de protección personal para la obra, Coordinando con el Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente referente a las especificaciones técnicas

de estos equipos, Solicitando al área de administración para su compra.

ESTANDARES:

Los equipos de protección individual serán entregados al personal un día antes de ingresar a laborar se le dotara de dos juegos de uniforme y se le renovará cuando estos estén en mal estado; en ambos casos se registrará la entrega de los E.P.P. en el respectivo formato. La inspección será constante durante todo el tiempo de dure la Obra.

MATRIZ DE NECESIDAD EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL POR PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO	CASCO	ZAPATOS	BOTAS DE JEBE	MASCARILLA	GUANTES DE CUERO	GUANTES DE	RESPIRADOR	LENTES DE	PROTECTOR DE OIDO CON COPA	PROTECTOR DE	UNIFORME
DIRECTOR DE OBRA	X	X						X			X
RESIDENTE DE OBRA	X	X						X			X
SUPERVISOR DE OBRA	X	X						X			X
SEÑALERO	X	X	X		X			X			X
ESCABADOR	X		X		X		X	X	X	X	X
FUSIONISTA	X		X			X	X	X		X	X
COMPACTADOR	X		X		X		X	X	X		X
FONTANERO	X		X		X		X	X		X	X

OFICIOS VARIOS	X			X	X		X	X		X	X
SUPERVISORES	X	X						X			X
CHOFER	X	X						X			X
INGENIEROS	X	X						X			X

6.8. PROGRAMA DE INSPECCIONES PREVENTIVAS (Art. 17.e, DS. 009-2005-TR; Art. 18.2 D.S. 043-2007-EM; RBSH 2011 TAHUI)

6.8.1. INSPECCIONES PRE USO: (EQUIPOS Y HERRAMIENTAS) Se realiza al supervisar los trabajos, con la finalidad de: Verificar el estado de los implementos de protección personal a usar en la obra, revisión de los elementos de señalización, equipos de protección para maniobras, herramientas de trabajo y vehículos de transporte de personal y materiales, lugares donde se realiza las labores de trabajo.

6.8.2 INSPECCIONES NO PLANEADAS: Serán realizadas por el Supervisor cuando considere conveniente. Deben llevar un registro.

6.8.3. INSPECCIONES PLANEADAS: Se realiza periódicamente con la finalidad de:
Verificar los implementos de protección personal, herramientas, estado de vehículos, elementos de señalización, materiales y condiciones de trabajo, para corregir deficiencias, que puedan causar pérdidas.

RESPONSABLES:

- Las inspecciones pre uso serán efectuadas por el maestro del frente de trabajo.
- Las inspecciones Planeadas serán ejecutadas por el Residente de obra o su adjunto y el Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

ESTÁNDARES:

Inspecciones Pre uso y cronograma.

Inspecciones planeadas y cronograma.

PROGRAMA DE INSPECCIONES 2013			
JUNIO	Cantidad	Responsable	Cumplimiento
Inspecciones de extintores y botiquines	1	Supervisor HSE	
Inspección de señalización y c. de colores	1	Supervisor	
JULIO	Cantidad	Responsable	Cumplimiento
Inspección de Almacén - Sust. Peligrosas	1	Supervisor HSE	
Orden y limpieza en las areas	1	Supervisor	
Inspección al Comedor, Oficinas, SH y vestuarios	1	Supervisor	
Inspecciones de extintores y botiquines	1	Supervisor HSE	
AGOSTO	Cantidad	Responsable	Cumplimiento
Inspección de Almacen - Sust. Peligrosas	1	Supervisor HSE	
Orden y limpieza en las areas	1	Supervisor	
Inspección de Oficinas, SH y vestuarios	1	Supervisor	

Simulacro de contingencias	1	Supervisor HSE	
Inspecciones de extintores y botiquines	1	Supervisor HSE	
TOTAL DE INSPECCIONES	13		

6.9. INVESTIGACION DE ACCIDENTES/INCIDENTES (Arts. 17.a, 31, 48, DS. 009-2005-TR; Art. 26 D.S. 043-2007-EM; RBSH 2011 TAHUI)

6.9.1 SECUENCIA DE AVISO DEL ACCIDENTE INTERNA (TAHUI)

- Ocurrido el accidente (leve, grave o fatal), el trabajador accidentado o los testigos comunicarán al maestro de obra o jefe de grupo.
- El capataz o jefe de grupo comunicará el accidente al Jefe de campo.
- El Jefe de campo comunicará al Residente de obra y al Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- El Residente de obra y el Supervisor de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, comunicarán en forma inmediata al Gerente de Obra y al Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

EXTERNA (TAHUI)

El accidente será comunicado por el Residente de obra en forma inmediata al Cliente previa coordinación e instrucciones de la gerencia general y el Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de la empresa.

6.9.2. REPORTE DEL ACCIDENTE

INTERNA

- Ocurrido el accidente, el Supervisor de Seguridad, salud en el Trabajo y Medio Ambiente y el Residente de obra elaborarán el reporte del accidente a la brevedad posible.
- El reporte del accidente será entregado al Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, quien lo revisará y verificará que contenga todos los datos de un reporte de un accidente.
- El Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente presentará el reporte del accidente al Gerente General, quien dará el visto bueno para ser enviado al cliente, reportando al Ministerio de Trabajo y al cliente, según sea el caso. En un plazo no mayor a 06 horas.

EXTERNA

AL CONTRATANTE (TAHUI)

- El Gerente General en coordinación con el Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, aprobarán el informe para hacerlo llegar al cliente en un plazo no mayor a 12 horas.

AL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL TRABAJO:

Si el accidente es fatal, la empresa comunicará al Ministerio de Trabajo y al Cliente en un plazo no mayor a

24 horas y tendrá 10 días para hacer un informe ampliatorio; para el caso de accidentes incapacitante ocurrido en obras civiles, el accidente se reportará al centro médico que atiende al accidentado. Para el caso de accidentes incapacitante se reportará dentro de las 24 horas, teniendo 10 días para hacer el informe ampliatorio del accidente.

6.9.3. COMISIONES DE INVESTIGACIONES DE LOS ACCIDENTES:

ACCIDENTE LEVE:

- El Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Residente de obra.
- Supervisor de Obra.
- Los trabajadores testigos.

ACCIDENTE GRAVE:

- Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Residente de Obra.
- Supervisor de Obra.
- Los trabajadores testigos del accidente

ACCIDENTE FATAL (MUERTE)

- Gerente General.
- Asesor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Residente de obra.

- Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Supervisor de Obra.
- Los trabajadores testigos del accidente.

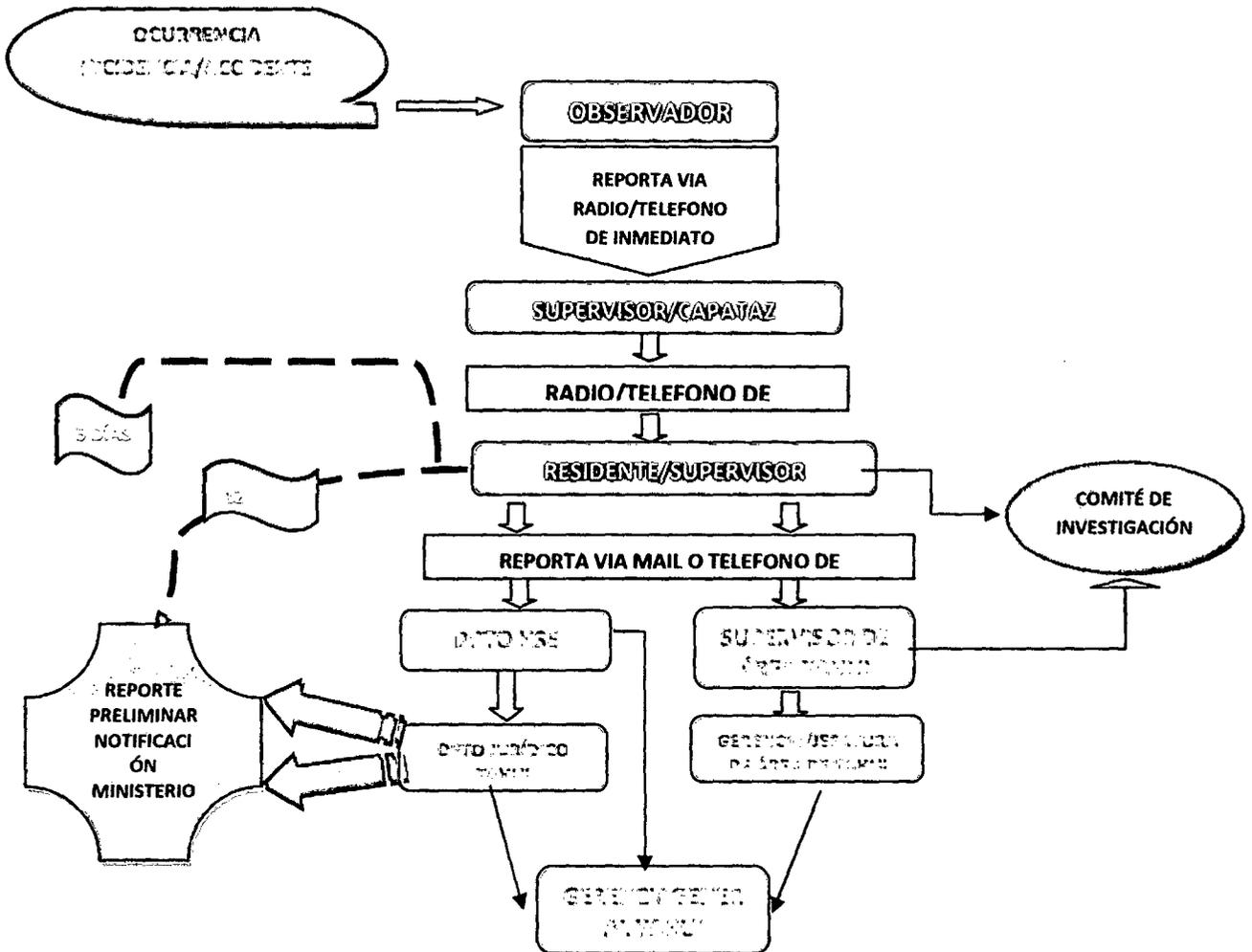
INCIDENTE DE ALTO POTENCIAL

- El Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Residente de obra.
- Supervisor de Obra.
- Los trabajadores testigos.

INCIDENTE DE BAJO POTENCIAL

- El Supervisor de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Residente de obra.
- Supervisor de Obra.
- Los trabajadores testigos.

NOTIFICACIÓN DE REPORTE DE INCIDENTE/ACCIDENTE



6.10. MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Art. 62 D.S. 009-2005-TR)

Del mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias se harán cargos los proveedores de los mismos.

6.10.1. ACCIONES CORRECTIVAS PREVENTIVAS

A. LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN

- Organización del Comité de Seguridad por contrato.
- Reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Obra.

- Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Plan de Charla de Seguridad.
- Plan de Círculos de Seguridad.
- Manuales, Reglamentos y Políticas de Seguridad.
- Motivación, Promoción y Difusión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Auditorias de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluación de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de la Obra.
- Presentación del Informe de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al Contratante (TAHUI).

B. INSPECCIÓN PLANEADA Y MANTENIMIENTO

- Inspecciones y Observaciones Rutinarias
- Inspecciones y Observaciones Planeadas
- Identificación de Riesgos en las Instalaciones.

C. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

- Índices de Accidentabilidad.
- Reporte e Investigación de Accidentes.

D. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO

- Identificación y Control de Personal.
- Supervisión de Seguridad en los trabajos de la ejecución de la Obra.
- Supervisión de Seguridad en los trabajos de ejecución del Proyecto.

E. ENTRENAMIENTO Y CONOCIMIENTO EN LA TAREA

- Cursos de Entrenamiento en la Tarea.
- Talleres de Formación Laboral

F. CONTROLES DE EE.PP's

- Plan de Dotación y/o Renovación de Ropa de Trabajo e Implementos de Protección Personal.

G. CONTROL DE SALUD EN EL TRABAJO

- Capacitación en Salud Ocupacional.

H. PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS

- Plan de Sistemas y Equipos Contra Incendio.
- Señalización de Oficinas y Zonas de Trabajo.
- Plan de Contingencias.
- Difusión del Plan de Contingencias.
- Simulacros de Sismos.
- Simulacro de Incendios.

6.10.2. PROGRAMA DE SEÑALIZACION (Art. 62 D.S. 043-2007-EM; RBSH 2011 - TAHUI)

Se debe establecer el programa de señalización de las instalaciones, frentes de trabajo, equipos, vía pública, etc. indicando el cumplimiento de lo estipulado en la Norma Técnica Peruana 399.010-1 2004 "Señales de Seguridad", R.M. N 210-2000-MTC/15.02 Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor en Calles del MTC.

6.10.3. HIGIENE OCUPACIONAL (Arts. 17. d, 45, 56, DS. 009-2005-TR; Art. 46 D.S. 043-2007-EM)

POR EL CORTO TIEMPO NO REQUIERE

- Se debe evaluar la necesidad de contar con un programa de monitoreo de ruido. Los agentes tales como polvo, humos, gases y otros serán controlados mediante algún mecanismo, teniendo como último recurso el uso de EPP.

6.10.4. SALUD OCUPACIONAL (Arts. 39. d, 60, DS. 009-2005-TR; Art. 31.5 D.S. 043-2007-EM)

- Se debe elaborar el programa de salud ocupacional, indicando las principales actividades a desarrollar.
- Se debe indicar que el personal contará con exámenes médicos pre-ocupacionales, periódicos y post-ocupacionales de acuerdo a ley (DS 009-2005-TR); según los protocolos y clínicas autorizadas por TAHUI.

6.10.5 ORDEN Y LIMPIEZA (RBSH 2011 - TAHUI):

COMO DEBEN QUEDAR DESPUES DE CADA DE TRABAJO PROGRAMAS DE INSPECCION:

- Se debe considerar el tema a las actividades diarias realizadas en obra.

6.10.6 MEDIDAS DISCIPLINARIAS (RSBH 2011 - TAHUI)

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE QUE INFRINJAN LA LEY

- Se debe definir *sanciones disciplinarias* para trabajadores que incumplan con los estándares de HSE de la compañía: Amonestación verbal, escrita, suspensión y despido.

6.11. DESEMPEÑO DE LA LINEA DE MANDO

- Se debe adjuntar una matriz de desempeño de la línea de mando en las actividades de seguridad para el proyecto. Ej.:

DESEMPEÑO MENSUAL DE LA LINEA DE MANDO

CARGO	INSPECCIONES		TARJETAS STOP		CHARLAS DE SEG.	
	Prog.	Ejec.	Prog.	Ejec.	Prog.	Ejec.
Gerente	1		4		2	
Jefe de Proyecto	1		4		2	
Residente de obra	2		4		2	
Supervisor de línea	2		4		2	
Supervisor de Seguridad	2		4		2	
Capataz	1		4		2	

6.12. INDICADORES DE GESTION (Arts. 17.f, 20.f DS. 009-2005-TR; Art. 28 D.S. 043-2007-EM)

CADA TRES DIAS DEL MES SIGUIENTE

Se debe considerar la entrega de reportes estadísticos mensuales acorde a lo solicitado por TAHUI.

6.13. MEDIO AMBIENTE

- a. Definir la Matriz de Aspectos Ambientales Significativos para cada una de las actividades/procesos a realizar durante la ejecución de la obra.
- b. Indicar Programa de Capacitación y Actividades Ambientales, por cada etapa de ejecución del proyecto.
- c. Establecer Programa de Manejo de Residuos Sólidos (según ley 27314)

B. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS

Se identifica ampliamente los riesgos al ambiente y a la salud causada por los residuos, especialmente los peligrosos, esta situación ha generado preocupación a nivel mundial, lo que se ha expresado en legislaciones más exigentes para controlarlos.

Los procesos industriales, dentro de sus actividades generan una gama de residuos de naturaleza sólida, pastosa, líquida o gaseosa, la cual puede presentar riesgos potenciales para la salud humana y al ambiente.

Cuando estos residuos presentan algunas de las siguientes características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, o patogeneidad estamos frente a los llamados residuos sólidos peligrosos.

Dada la necesidad de conocer los potenciales residuos generados por la actividad Construcción del Atractivo turístico, se tiene a bien considerar aspectos relevantes para minimizar los impactos negativos.

Objetivo

El presente programa tiene por objetivo identificar, describir y precisar la disposición de los residuos generados por la actividad de construcción de Atractivo Turístico del puerto de Tahuishco – Moyobamba.

Marco Legal

- Constitución Política del Perú 1993
- Ley General de Residuos Sólidos Nro. 27314
- Decreto Supremo Nro. 29-94: Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas
- Normas Técnicas Peruana NTP 900.052:2002 Manejo de Aceites usados.
- Normas Técnicas Peruana NTP 900.051:2001 Manejo de Aceites usados- recolección y almacenamiento.

- Normas Técnicas Peruana NTP 400.050: 1999 Manejo de residuos de la actividad de la construcción generalidades

Clasificaciones de los residuos

Según la EPA (Environmental Protection Agency)

- ❖ **Residuo no peligroso:** Aquel residuo que no representa un riesgo para la salud como, maderas, plásticos, vidrios, chatarras, otros. En este grupo tenemos los Reciclables y No reciclables
- ❖ **Residuos Reciclables:** Son aquellos sobre los cuales se realizan procesos físicos, químicos para valorizar el residuo y tenga un uso definido, están las Chatarras que se funden para obtener nuevamente metal.
- ❖ **Residuos No Reciclables:** Son aquellos sobre los cuales no se realizan ningún tipo de tratamiento. Estos son enviados a relleno sanitario Por ejemplo algunos tipos de plásticos.
- ❖ **Residuo peligroso:** Son aquellos que en función de sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, y patogeneidad, pueden presentar un riesgo para la salud pública, o causar efectos, adversos al medio ambiente. No incluye los residuos radiactivos.
- ❖ **Corrosividad:** Un residuo es corrosivo si presenta cualquier de las siguientes propiedades:
 - Ser acuoso y presentar un PH menor o igual a 2 ó mayor e igual a 12.5.

- Ser líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6.35 mm al año a una temperatura de 55°C de acuerdo a la NACE (National Association Engineers Estándar).
- ❖ **Reactividad** Un residuo es reactivo si muestra una de las siguientes propiedades:
- Ser normalmente inestable y reaccionar violentamente e inmediata sin detonar.
 - Generar gases, vapores y humos tóxicos en cantidades suficientes para provocar daños a la salud, ambiente, cuando se mezcla con agua.
 - Poseer en sus componentes cianuros, sulfuros, que por reacción liberan gases, vapores, humos tóxicos, en cantidades suficientes, para poner en riesgo la salud, humana o el ambiente.
 - Ser capaz de producir una reacción explosiva bajo la acción de una fuente de estímulo inicial o de calor en ambientes confinados.
- ❖ **Explosividad** :(Environmental Protection Agency EPA 1980) Un residuo es explosivo si presenta una de las siguientes propiedades:
- Puede formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
 - Capaz de producir fácilmente una reacción de descomposición detonante o explosiva a condiciones normales.
 - Ser una sustancia fabricada con el objetivo de producir una sustancia pirotécnica.
- ❖ **Toxicidad:** Un residuo es tóxico si tiene el potencial de causar la muerte, lesiones, graves, efectos perjudiciales para la salud, del ser humano si la ingiere, inhala, o entra en contacto con la piel.
- ❖ **Inflamabilidad:** Un residuo es inflamable si presenta cualquiera de las siguientes propiedades

- Ser líquido y tener un punto de inflamación inferior a 60°C con excepción de las soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen.
 - No ser líquido y ser capaz bajo condiciones de temperatura y presión, de 25 °C y 1 atmósfera, producir fuego por fricción, adsorción de humedad, alteraciones químicas espontáneas, y cuando se inflama, quema, vigorosa y persistente dificultando la extinción del fuego.
 - Ser oxidante fuerte y pueda liberar oxígeno y como resultado estimular la combustión.
- ❖ **Patogeneidad:** Son aquellos que contienen agentes patógenos, como microorganismos, o toxinas capaces de producir enfermedades. No incluye en esta definición los residuos sólidos líquidos domiciliarios, o de efluentes domésticos.

❖ **Residuos industriales**

- Considerados aquellos residuos generados en las actividades de las diferentes ramas industriales, tales como manufactura, minería, química, energética, pesquera y otras similares.
- Estos residuos se presentan como lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios plásticos, cartón, madera, fibras, plásticos papel, cartón, madera, fibras, que generalmente se encuentran mezclados, con sustancias alcalinas, ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo a los llamados residuos peligrosos.

B.1. SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS.

Se reconocen e identifican los principales ciclos de generación y manejo de residuos, teniendo claramente establecido el lugar donde ello se origina, para el caso del presente proyecto se identificaron los siguientes espacios y/o ambientes: oficinas, campamento, taller de

mantenimiento y reparación de maquinaria y equipos, almacén, y en las zonas rurales in situ donde se ejecutará el proyecto.

a. Identificación de subsistemas del Manejo de Residuos:

Las principales fuentes generadoras de residuos, está compuesta en general aquellas originadas por los trabajadores, estando conformada por un Promedio de 50 personas que laborarán en el presente proyecto. Teniendo como datos referentes en proyectos similares y de acuerdo al **Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos N° 015-2006** se muestran las tipificaciones de los residuos a generarse por la actividad:

❖ **Residuos Sólido No peligrosos** formados por los residuos de:

- Residuos Domésticos
- Papel, cartones, vidrios
- Chatarra
- Maderas, otros.

En el caso de residuos domésticos, por las características del proyecto, el personal transportará sus alimentos en recipientes con todas las medidas de salubridad, los mismos que serán consumidos en lugares donde desarrollen las actividades diarias, se prevé la generación de un volumen mínimo de residuos orgánicos de igual manera se ubicarán recipientes para evitar que se generen fuentes de contaminación, los residuos plásticos de refrescos, envoltorios, entre otros, los trabajadores serán capacitados para que al término del día sean transportados al campamento en donde serán dispuestos en los contenedores, de tal forma que se evite impactos visuales por presencia de basura y/o generen fuentes infecciosas.

En el caso de oficinas y almacenes la generación de residuos está compuesta por madera, papel, materiales metálicos, plásticos, estos serán colocados en contenedores rotulados de acuerdo a sus características, y entregadas a una EPS-RS autorizada quienes dispondrán en forma correcta su disposición final.

Para este tipo de materiales reciclables, se coordinará con empresas autorizadas para tal fin y se verificará que estas tengan la capacidad de transporte, almacenaje, y tratamiento óptimo.

❖ **Residuos Sólidos Peligroso formado por los residuos de:**

- Aceites y grasas
- Solventes y pinturas
- Combustibles
- Baterías
- Thoner, plumones
- Otros productos químicos

Por la característica del presente proyecto no existen riesgos mayores por la presencia directa de residuos y/o materiales altamente peligrosos, en el caso de los transformadores estos son totalmente nuevos y su transporte y manipulación se realiza con las más estrictas medidas de seguridad.

El mantenimiento y reparación de los vehículos de transporte serán realizados por profesionales y en establecimientos autorizados, dotados con las medidas de seguridad, los residuos peligrosos de aceites grasas, trapos con aceite, serán ubicados en recipientes asegurados para evitar posibles derrames, estos residuos serán finalmente entregados a una EPS-RS autorizada quienes dispondrán en forma correcta su disposición final.

Manejo y Almacenaje de los equipos con contenidos peligrosos.

- El almacenaje temporal será en un lugar previamente acondicionado.
- El piso será impermeable resistente al aceite en caso de derrames.
- Los contenedores serán rotulados indicando el contenido y la precaución a tenerse en su manipulación.
- Se dispondrán de recipientes resistentes ante posibles derrames y ubicación correcta de recipientes con arena y extintores ante incendios y otros imprevistos.

Estas instrucciones serán consideradas por todo el personal del proyecto, quienes serán previamente capacitados.

b. Transporte

El transporte de los residuos se desarrollarán de acuerdo a lo estipulado en las normas técnicas nacionales, considerando para su almacenamiento el código de colores para su correcta ubicación en los contenedores rotulados.

En el caso de existir residuos que puedan ocasionar algún riesgo a la salud, estos serán tratados por estrictas normas de seguridad para su posterior disposición por la empresa prestadora de servicios de residuos autorizada por DIGESA, para su posterior tratamiento.

c. Tratamiento

En este ítem se incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos, debiéndose identificar cada uno de ellos de

acuerdo a sus características, siendo obligatorio para todos los trabajadores la disposición temporal de los residuos que se generen, en los respectivos contenedores ubicados en lugares estratégicos.

Se dotarán a los campamentos de tachos con bolsas, destinados a la acumulación en forma separada de los residuos peligrosos y los no peligrosos. Los tachos que se utilizarán para la acumulación de los residuos peligrosos serán identificados con carteles para su diferenciación. De preferencia los depósitos para los residuos serán cilindros de plástico de 100 lit. por su peso liviano y fácil transporte.

De acuerdo a la particularidad de los residuos orgánicos, como estrategia de manejo, se realizarán coordinaciones con entidades de la comunidad (colegios ONGs, etc.) dedicadas a actividades agroecológicas para la elaboración de abonos o humus a partir de los residuos orgánicos, en el caso de plásticos y/o Materiales reciclables se considerará la posibilidad de entrega a una empresa recicladora que cumpla las máximas medidas de higiene y seguridad en su transporte y almacenamiento de los residuos, para el caso de residuos que representen peligro a la comunidad su disposición final estará a cargo de una empresa prestadora de servicio para su tratamiento final y para los materiales inservibles estos serán ubicados en los rellenos sanitarios de la localidad, con el debido control del especialista ambiental a cargo de la empresa.

❖ **Tratamientos y almacenamiento temporales de los residuos**

Para el caso de los residuos no peligrosos tenemos los siguientes tratamientos en la **Aplicación de las 4R**:

- **Reducción-Minimización:** Mediante las charlas de capacitación, impulsaremos la reducción del volumen de residuos en el punto de origen del mismo, es decir la aplicación de técnicas apropiadas de manejo para la minimización de los residuos.
- **Reuso:** Referido a la posibilidad de que los materiales puedan ser nuevamente usados para desempeñar otras labores sin alterar su estructura.
- **Reciclaje:** Mediante el cual el residuo se valoriza y además reduce su volumen, usándolo después de algún proceso físico químico.
- **Reutilización.** Permitirá volver a usar los residuos generados para otro fin sin realizar un proceso químico en el residuo.

Mencionamos que para el caso de los residuos peligrosos, estos serán tratados por las empresas prestadoras de servicio en residuos sólidos (EPS-RS) quienes optarán las medidas correctas para sus tratamientos, como por ejemplo: Físico químico, Biológico, Térmico, etc.

Los que tienen por objeto reducir el volumen y riesgo del residuo, algunos promueven la destrucción de productos

indeseables, otros alteran sus características de peligrosidad de modo que la disposición final al ambiente sea aceptable. En este proceso se utilizan métodos sencillos como:

- Neutralización de materiales alcalinos y ácidos.
- Solidificación o encapsulamiento para inmovilizar al contaminante.
- Utilización de polímeros que descompone las sustancias tóxicas.
- Incineración a temperaturas y condiciones controladas, este también se considera un tipo de disposición final.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 115° del DS. 057-2004 se deberá declarar ante DIGESA los residuos que se generen durante la ejecución de la obra, diferenciando tanto los peligrosos, como los no peligrosos.

- Plano de Zonas de acopio (Puntos Verdes) y Flujograma de evacuación. Disposición de acopio eventual en obra.
- Definir la evacuación y disposición final de los residuos domésticos, y/o peligrosos.
- Formatos respectivos para el control de la evacuación de residuos peligrosos.

d. Incluir sistema de control de erosión y sedimentos.

- Vamos a incluir sistemas de control de erosión y Sedimentos.

- e. Indicar el Sistema de Control de Emisiones Gaseosas y Ruido de ser el caso.**
- Indicar Fuentes de Generación de Emisión Gaseosa y Ruido.
 - Controles que se usaran para la emisión gaseosa y ruido
 - Adjuntar registro de revisiones técnicas de las maquinarias, equipos estacionarios o móviles que tengan emisiones gaseosas y produzca ruido
- f. Señalar el Sistema de Control para la limpieza de las areas de trabajo y almacenes correspondientes.**
- Adjuntar plan de limpieza semanal/Mensual.
- g. Considerar un Plan de Manejo Temporal de Almacenamiento de Combustible.**
- Adjuntar instructivo para el abastecimiento de combustibles.
 - Indicar capacidad de tanques ó recipientes de almacenamiento de combustible y su sistema de Contención.
 - Indicar descripción del Kit contra derrames.
- h. Considerar un plan de Manejo de los Productos Químicos Peligrosos, según sea el caso.**
- Anexar listado de productos químicos con sus Hojas de Seguridad.

- Indicar medidas de seguridad para el sistema de transporte, almacenamiento y manipulación de los productos químicos.

3.2. DISCUSIONES

Se puede concluir reiterando lo siguiente:

- a). Todas las medidas propuesta en el presente plan de seguridad para el embarcadero del puerto de Tahuishco de la ciudad de Moyobamba deberán ser ejecutadas siempre y cuando se garanticen el presupuesto correspondiente por parte de la empresa ejecutora del proyecto.
- b). Durante la ejecución del proyecto de investigación se pudo constatar que existe cierto resistimiento por parte de los trabajadores en adoptar los enseres y los equipos de seguridad personal.
- c). A demás se realizaron varios trabajos de y talleres de capacitación antes de empezar una jornada de trabajo .
- e). La parte ambientalmente más afectada lo constituye el ecosistema del rio Mayo toda vez que esta en contacto directo con la obra y por lo tanto los residuos sólidos comunes y peligroso generados productos de las actividades constructivas están generando cambios sustanciales en el entorno paisajístico de la zona.
- f). La m municipalidad provincial de Moyobamba no participa en la supervisión de oficio de la mencionada obra toda vez que el mismo se viene ejecutando dentro del ámbito de su jurisdicción distrital.

- h). El 75% de los trabajadores pertenecientes al consorcio Tahui no lograron internalizar los temas de seguridad como parte de sus actividades diarias el mismo que va permitir garantizar la protección al cuerpo y la salud de los mismos.
- j). Actualmente la obra no se ha avanzado en lo esperado en tal sentido podemos decir que existe la garantía se logre culminar según el calendario de obra establecido formalmente.

3.3. CONCLUSIONES

- a) Es importante que el presente proyecto de investigación estuvo sujeto principalmente a abordar temas de seguridad en la ejecución de obras civiles y en esta oportunidad el trabajo enfatizo en elaboración de Medidas de Seguridad y salud ocupacional.
- b) Es importante que se tomen en cuenta el componente ambiental toda vez que la obra del embarcadero del puerto Tahuischo se encuentra contiguo al ecosistema del Rio Mayo, cuyo ecosistema es el principal patrimonio de agua dulce del departamento de San Martin
- c) Todas las obras en general tienen que elaborar y exigir la certificación de Seguridad de planes y medidas que tienen que ser ejecutadas de manera obligatoria
- d) Ninguna obra en proyecto no puede declararse su luz verde si no elabore y presenta su a la entidad componente.

3.4. RECOMENDACIONES:

- 1). A la empresa ejecutora del proyecto debe incorporar en el futuro y en obras sucesivas como componente de planta y gastos obligatorios en los diferentes trabajos y actividades que tiene que ver con l seguridad ocupacional e Higiene Industrial.

- 2). Es importante que se mantenga en constante capacitación a los trabajadores de la empresa, todo ello nos va a permitir garantizar la vida y la salud de todos los trabajadores de la Empresa.
- 3). El gobierno Regional de San Martín debe garantizar a través del proyecto especial Alto Mato, el mismo que constituye en su unidad ejecutora que la obra se realice y se ejecute con toda garantía asegurando la culminación de la misma dentro de los Plazos previstos.
- 4). Todos los trabajadores en general tiene que poseer una póliza de seguros de vida y consta accidentes, los mismos que deberán ser coberturados por parte de la empresa encargada de la ejecución de la Obra.
- 5). Los temas ambientales y de seguridad debe estar obligatoriamente dentro la planilla formal de gastos por parte de la empresa ejecutora del proyecto
- 6). Es importante considerar los temas de manejo de Residuos Sólidos comunes y peligrosos, el mismo que deberá ser ejecutados por parte de la empresa.
- 7). Se recomienda hacer un tratamiento al tema de lodos presente en las aguas del río Mayo, los mismos que fueron producto de las actividades de la Obra como por ejemplo el movimiento de tierras y excavaciones realizados en la fase constructiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D.S. 009-2005- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Salud – Departamento de Salud Ambiental DESA).
- Reglamento de Seguridad Industrial (D.S. N° 42-F) (Ministerio de transportes), 2000.
- Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras (Ministerio de Salud; RS-021-83-TR).

- Reglamento de los Comités de Seguridad e Higiene Industrial (Ministerio de Salud; R.D. N° 1472-72-IC-DGI- Dirección General de Industrias) 2005.
- D.S. 043-2007-EM Reglamento de Seguridad para las actividades de hidrocarburos (Ministerio de Energía y Minas), 2007.
- Ley de Modernización de la Seguridad Social N° 26790 y el Reglamento (D.S. N° 009-97-SA), (Ministerio de Salud – Departamento de Salud Ambiental DESA).
- Normas técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (D.S. N° 003-98-SA). (Ministerio de Trabajo– 1998).
- Prevención y Control de Enfermedades – OMS (Organización Mundial de la Salud)
- D. L. N° 613: Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, 1989.
- Ley 26842: “Ley General de Salud”. 20/07/1997._ D.S N° 17752 Ley General de Aguas.
- Ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos”, 2000 y su Reglamento de la Ley N° 27314, el D.S. 057 – 2004 PCM.
- D.S. N° 085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. 30/10/2003.
- D.S. N° 28/60 ASPL: Reglamento de Desagües Industriales. 29/12/1960.
- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC – Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (Junio 2006) y sus modificaciones.
- Normativa Ambiental internacional vigente.

ANEXOS

ANEXO 2: FORMATO DE CHARLAS DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL

CONSORCIO TAHUI

OBRA: PUESTA EN VALOR DEL ATRACTIVO TURÍSTICO DEL PUERTO DE TAHUISHCO – MOYOBAMBA

FECHA:..... PONENTE:.....

DURACIÓN:.....

TEMA:.....

Manifiesto que he recibido la documentación de adiestramiento y entendido en todo su alcance el tema tratado y me comprometo a cumplir con el procedimiento o contenido de los temas y responsabilidades a mi asignada. En constancia firmo.

N°	NOMBRE	CARGO	FIRMA
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

V° B° ING. RESIDENTE

V° B° SUPERVISOR SSOMA

ANEXO 3: FORMATO DE INSPECCIÓN VEHICULAR

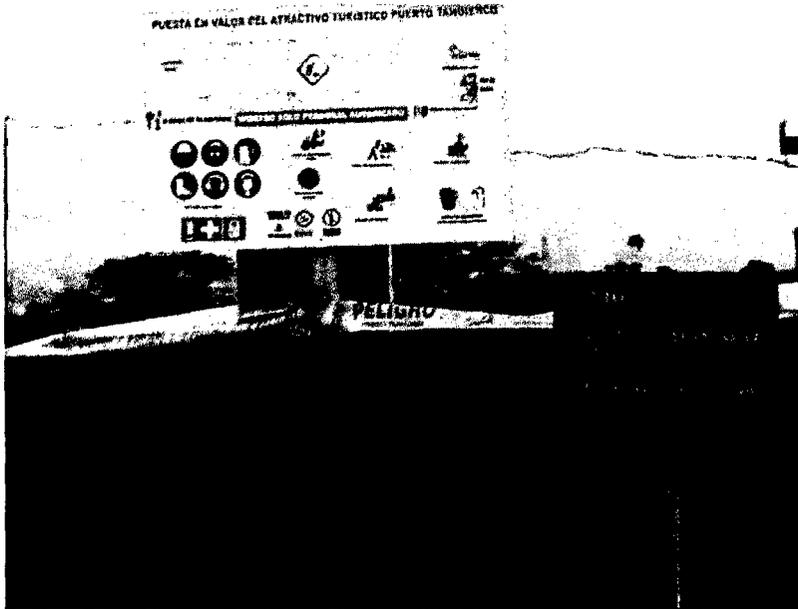
INSPECCION VEHICULAR							
Numero de placa: _____		Tipo: _____					
Conductor: _____							
Lugar: _____		Fecha: _____					
		ITEM	1	2	3	4	5
LUCES	Frontales de servicio-alta y baja						
	Direccionales delanteras-parqueo y giro						
	Direccionales traseras-parqueo y giro						
Stop							
Espejo central							
Espejos laterales							
Alarma de retroceso							
Claxon							
Freno de servicios							
Freno de emergencia							
Cinturón de seguridad conductor y pasajeros							
Puertas en buen estado							
Vidrio frontal							
Extintor de incendios y soporte							
Asientos en buenas condiciones							
Jaula antivuelco							
Indicadores(hidráulico, velocímetro, temperatura)							
Baterías y cables							
Iluminación de la cabina							
CABINA	Nivel de fluidos, hidráulico, refrigerante, dirección, frenos y agua batería						
En buen estado (sin cortaduras profundas y sin abultamiento y 2 mm de huella mínima)							
Todas las ruedas tienen sus espárragos completos							
Estado del repuesto y equipo para cambio de llantas							
LLANTAS	Presión de inflado						
Fugas hidráulicas							
Fugas refrigerantes							
Estado de correas							
Prueba de freno (servicio-emergencia)							
Botiquín							
Cable de remolque							
Barra de dirección							
Equipo de carretera							
ESTADO MECANICO Y OTROS							

ANEXO 4: FORMATO DE REPORTE DE INCIDENTE / ACCIDENTE

CONSORCIO TAHUI <small>PIENTA EN VALDE DE LA TRAFICACION TURISTICA PUERTO TAHUANICO</small>		CONSORCIO TAHUI <small>PIENTA EN VALDE DE LA TRAFICACION TURISTICA PUERTO TAHUANICO</small>					
REPORTE DE ACCIDENTES/INCIDENTES							
AÑO	MES	Nº DE INCIDENCIAS	Nº DE ACCIDENTES FATALES	Nº DE ACCIDENTES INHABILITADORES	Nº DE ACCIDENTES MENORES	Nº DE DIAS INHABILITADOS	Nº DE HORAS PERDIDAS
2012	ENERO	/	/	/	/		
	FEBRERO	/	/	/	/		
	MARZO	/	/	/	/		
	ABRIL	/	/	/	/		
	MAYO	/	/	/	/		
	JUNIO	/	/	/	/	/	
	JULIO	/	/	/	/		
	AGOSTO	/	/	/	/		
	SETIEMBRE						
	OCTUBRE						
	NOVIEMBRE						
	DICIEMBRE						
ACUMULADO		0	0	0	0	0	0

ANEXO 5: PANEL FOTOGRAFICO

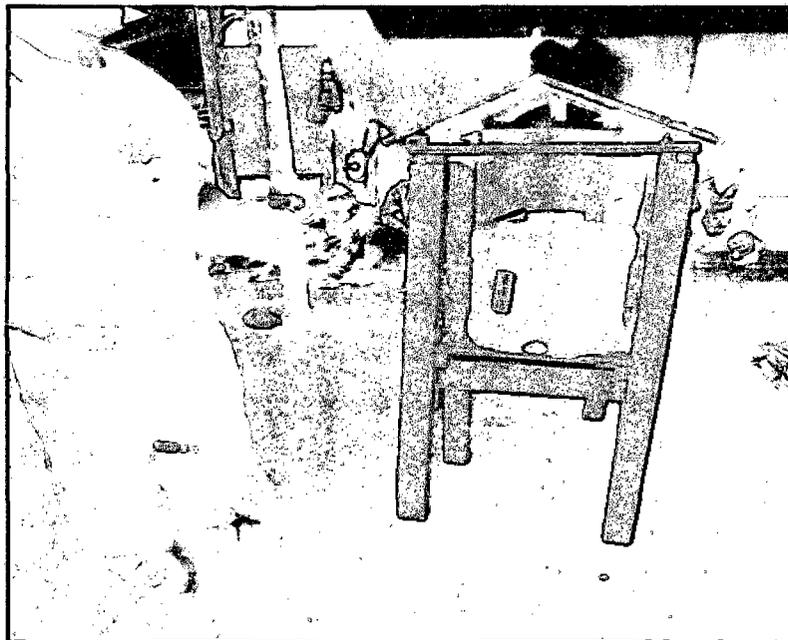
1. Panel indicando los equipos de protección y seguridad que utilizara el personal que labora en la obra.



2. Movilidad que facilitara el transporte de materiales que se utilizara en obra.



3. Agua tratada para el consumo de los trabajadores de la obra para evitar diferentes tipos de enfermedades



4. Personal de la obra trabajando con un equipo de protección y seguridad para evitar diferentes tipos de accidentes.



5. Malla de protección para evitar cualquier tipo de accidentes ya sea por el hombre o por la naturaleza.



6. Contenedores para almacenar residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos y de esta manera evitar el arrojado de estos residuos al Río Mayo.



7. Zona donde se realiza el trabajo para la construcción de la obra.



8. Zona donde se almacena los materiales y agregados para la obra.



9. Zona donde la empresa almacena algunos materiales para la construcción de la obra.



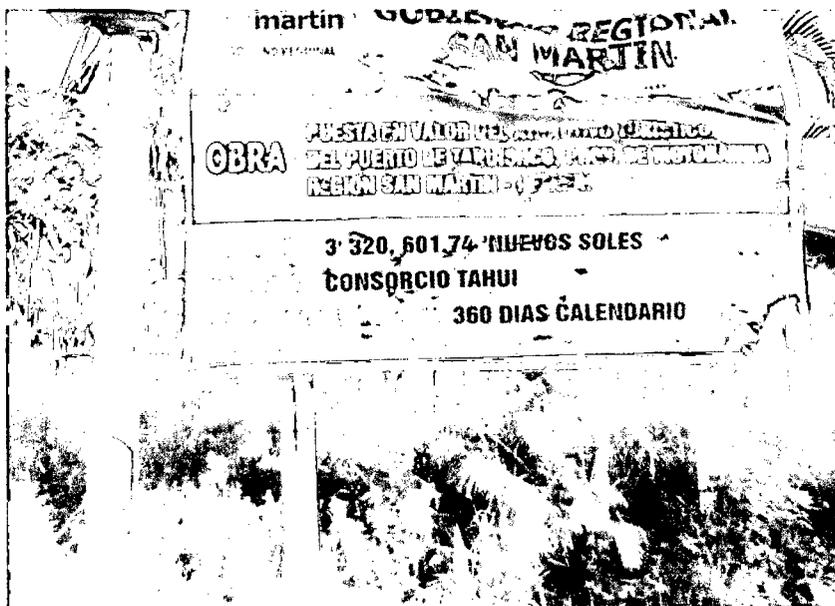
10. Zona donde la empresa almacena algunos materiales para la construcción de la obra.



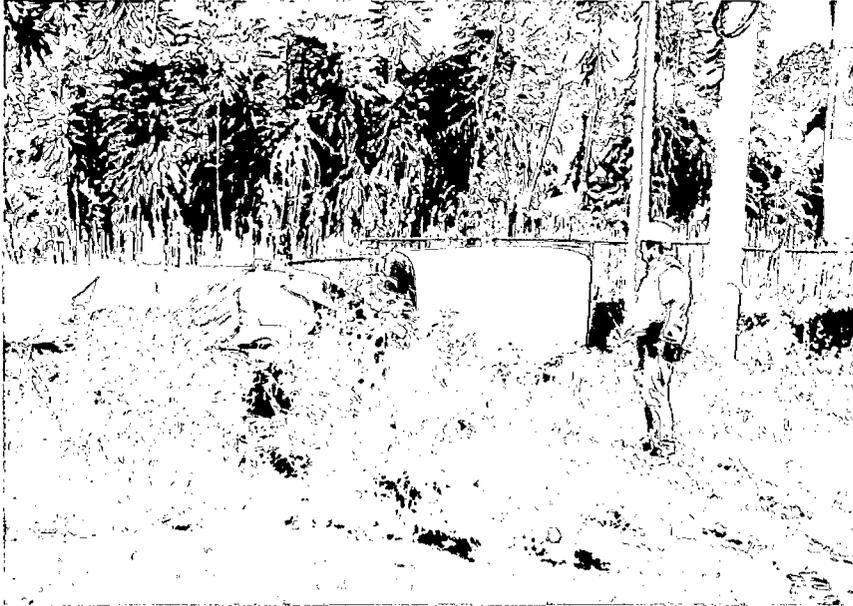
11. Ruta de Acceso por donde se llega a la obra puesta en valor del atractivo turístico puerto de Tahuishco.



12. Cartel de Obra puesta en valor del atractivo turístico puerto de Tahuishco.



13. Zona donde la empresa almacena algunos materiales para la construcción de la obra.



14. Ruta de Acceso por donde se llega a la obra puesta en valor del atractivo turístico puerto de Tahuishco.



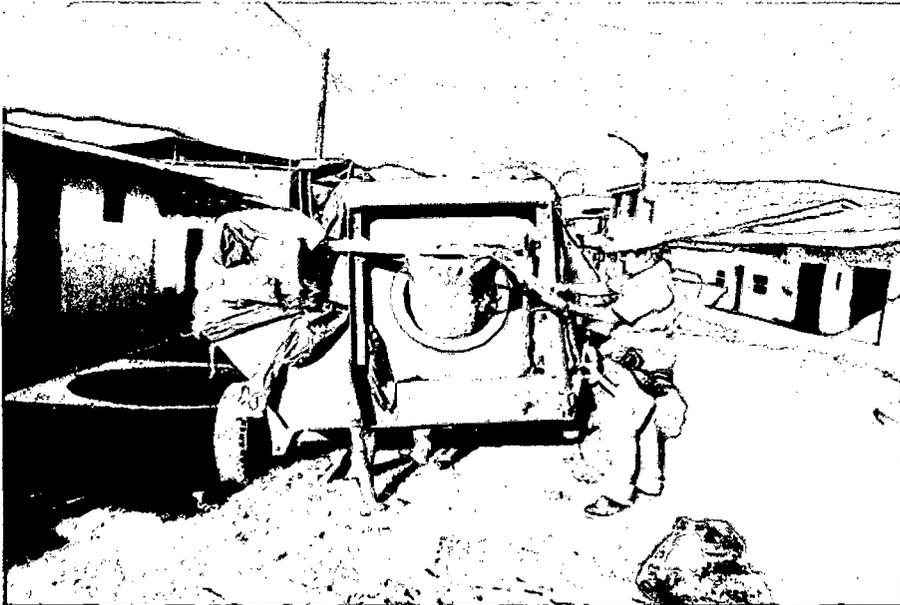
15. Lugar en donde se realizara reforestación para un mejor paisaje cuando se realicen visitas de turistas al atractivo turístico Puerto de Tahuishco.



16. Colocando cinta de seguridad a la maquinaria de trabajo en la obra para evitar accidentes.



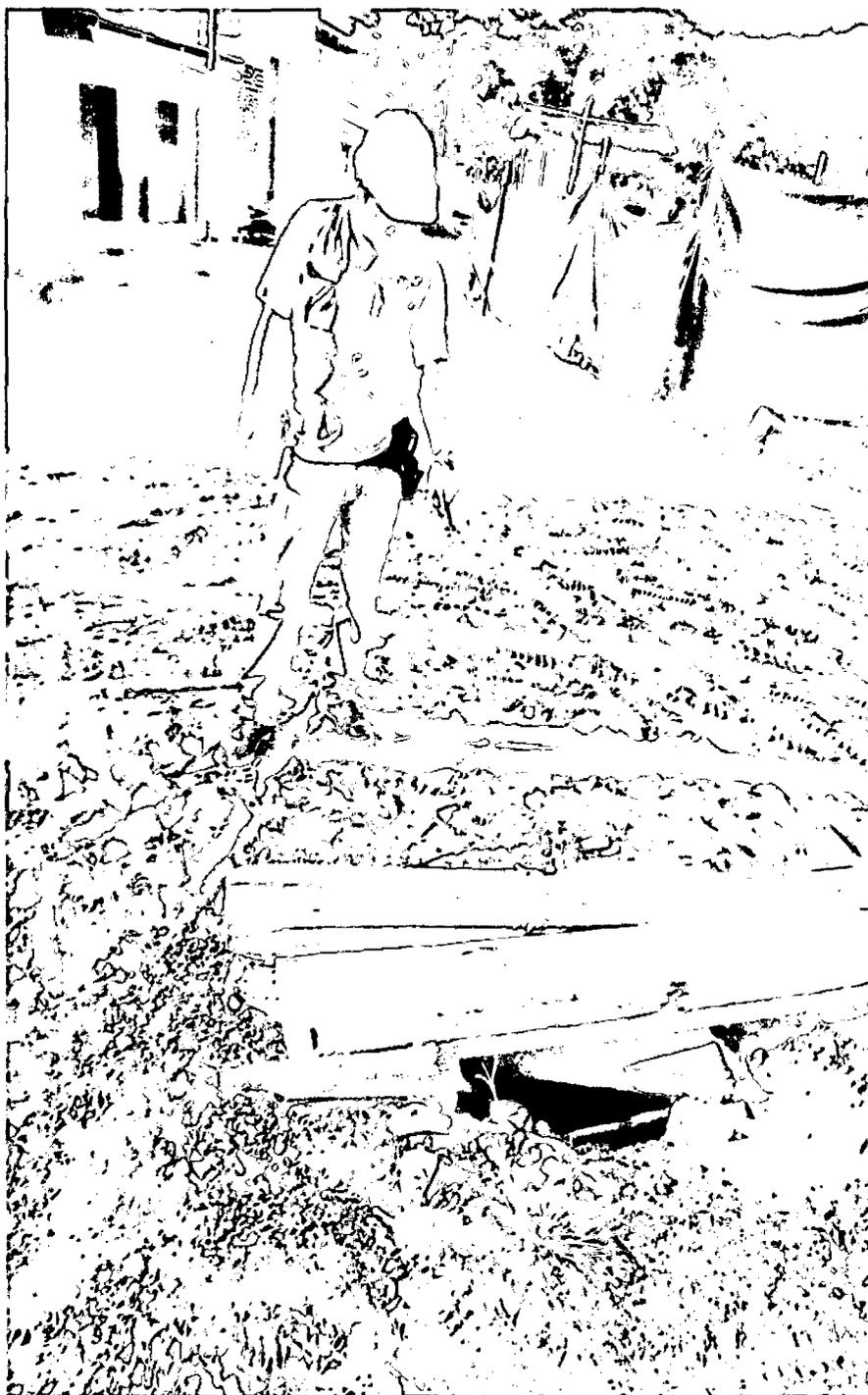
17. Colocando cinta de seguridad a la maquinaria de trabajo en la obra para evitar accidentes.



18. Colocando cinta de seguridad y plásticos a los materiales que se utilizarán en obra para evitar accidentes y pérdidas.



19. Punto de desagüé sin su respectiva tapa dejados por la entidad prestadora de Servicio y Saneamiento (EPSS) – Moyobamba.



20. Cerco perimetrico de la obra para evitar accidentes y perdidas dentro de la zona de la obra.



21. Costruccion de una veredizacion con contenido de fierros fuera de la obra que representa un peligro para la poblacion y para los trabajadores de la obra

